

Verkehrssicherheits- beratung älterer Verkehrsteilnehmer

Berichte der
Bundesanstalt für Straßenwesen

Mensch und Sicherheit Heft M 189

The logo consists of the word "bast" in a bold, lowercase, green sans-serif font. The letters are slightly shadowed, giving it a three-dimensional appearance. The logo is positioned in the bottom right corner of the page, partially overlapping a vertical white line that runs down the right side of the cover.

Verkehrssicherheits- beratung älterer Verkehrsteilnehmer

Handbuch für Ärzte

Gesamtbearbeitung von

Jörg Henning

Universität Bremen

Institut für Psychologie, Methodik - Diagnostik - Evaluation

**Berichte der
Bundesanstalt für Straßenwesen**

Mensch und Sicherheit Heft M 189

bast

Die Bundesanstalt für Straßenwesen veröffentlicht ihre Arbeits- und Forschungsergebnisse in der Schriftenreihe **Berichte der Bundesanstalt für Straßenwesen**. Die Reihe besteht aus folgenden Unterreihen:

A - Allgemeines
B - Brücken- und Ingenieurbau
F - Fahrzeugtechnik
M- Mensch und Sicherheit
S - Straßenbau
V - Verkehrstechnik

Es wird darauf hingewiesen, dass die unter dem Namen der Verfasser veröffentlichten Berichte nicht in jedem Fall die Ansicht des Herausgebers wiedergeben.

Nachdruck und photomechanische Wiedergabe, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der Bundesanstalt für Straßenwesen, Referat Öffentlichkeitsarbeit.

Die Hefte der Schriftenreihe **Berichte der Bundesanstalt für Straßenwesen** können direkt beim Wirtschaftsverlag NW, Verlag für neue Wissenschaft GmbH, Bgm.-Smidt-Str. 74-76, D-27568 Bremerhaven, Telefon (04 71) 9 45 44 - 0, bezogen werden.

Über die Forschungsergebnisse und ihre Veröffentlichungen wird in Kurzform im Informationsdienst **BAST-Info** berichtet. Dieser Dienst wird kostenlos abgegeben; Interessenten wenden sich bitte an die Bundesanstalt für Straßenwesen, Referat Öffentlichkeitsarbeit.

Impressum

Bericht zu den Forschungsprojekten

FE 82.112 Verkehrssicherheitsberatung älterer Verkehrsteilnehmer durch Ärzte

AP 01541 Überarbeitung des FP 82.112: „Verkehrssicherheitsberatung älterer Verkehrsteilnehmer durch Ärzte“

AP 06432 Überarbeitung des Handbuchs für Ärzte „Verkehrssicherheitsberatung für Ältere“

Projektbetreuung:
Michael Heißing

Herausgeber

Bundesanstalt für Straßenwesen
Brüderstraße 53, D-51427 Bergisch Gladbach
Telefon: (0 22 04) 43 - 0
Telefax: (0 22 04) 43 - 674

Redaktion

Referat Öffentlichkeitsarbeit

Druck und Verlag

Wirtschaftsverlag NW
Verlag für neue Wissenschaft GmbH
Postfach 10 11 10, D-27511 Bremerhaven
Telefon: (04 71) 9 45 44 - 0
Telefax: (04 71) 9 45 44 77
Email: vertrieb@nw-verlag.de
Internet: www.nw-verlag.de

ISSN 0943-9315
ISBN 978-3-86509-750-7

Bergisch Gladbach, November 2007

Kapitel 4.15

SCHRÄDER, P. & PUHL, W. (2000). Degenerative Gelenkerkrankungen. In: T. NIKOLAUS (Hrsg.), Klinische Geriatrie (S. 482-492). Berlin: Springer

Kapitel 4.16

GEBERT, U. (1994). Methadon und Fahrtauglichkeit – Strafrechtliche und verwaltungsrechtliche Aspekte. *Medizinrecht* 12, (483-486). Berlin: Springer

HENTSCHEL, P. (1999). Beck'sche Kurz-Kommentare: Straßenverkehrsrecht. München: Verlag C. H. Beck

LAUFS, A., UHLENBRUCK, W. (1999) Handbuch des Arztrechts. München: Verlag C.H. Beck

SABATOWSKI, R., BERGHAUS, G., STRUMPF, M., RADBRUCH, L. (2003). Opioide und Fahr-sicherheit – Ein unlösbares Problem? *Deutsche medizinische Wochenschrift* 128, (337-341)

SAUR, P., ENSINK, F. B. M., KONNOPKA, I., KETTLER, D., BAUTZ, M. T. & HANEKOP, G.-G. (2000): Tumorschmerztherapie Teil 6: Zur Frage der Fahrtüchtigkeit unter Behandlung mit Opioiden, *Niedersächsisches Ärzteblatt*. Hannover: Hannoversche Ärzteverlagsunion

STRUMPF, M., KÖHLER, A., ZENZ, M., WILLWEBER-STRUMPF, A., DERTWINKEL R., DONNER, B. (1997). Opioide und Fahrtüchtigkeit. *Schmerz* 11 (233-240)

Schriftenreihe

Berichte der Bundesanstalt
für Straßenwesen

Unterreihe „Mensch und Sicherheit“

2001

- M 124: Fahrerverhaltensbeobachtungen auf Landstraßen am Beispiel von Baumalleen
Zwielich, Reker, Flach € 13,00
- M 125: Sachschadenschätzung der Polizei bei unfallbeteiligten Fahrzeugen
Heidemann, Krämer, Hautzinger € 11,50
- M 126: Auswirkungen der Verkehrsüberwachung auf die Befolgung von Verkehrsvorschriften
Pfeiffer, Hautzinger € 14,50
- M 127: Verkehrssicherheit nach Einnahme psychotroper Substanzen € 13,50
- M 128: Auswirkungen neuer Arbeitskonzepte und insbesondere von Telearbeit auf das Verkehrsverhalten
Vogt, Denzinger, Glaser, Glaser, Kuder € 17,50
- M 129: Regionalstruktur nächtlicher Freizeitunfälle junger Fahrer in den Jahren 1997 und 1998
Mäder, Pöppel-Decker € 15,00
- M 130: Informations- und Steuerungssystem für die Verkehrssicherheitsarbeit für Senioren
Meka, Bayer € 12,00
- M 131: Perspektiven d. Verkehrssicherheitsarbeit für Senioren
Teil A: Erster Bericht der Projektgruppe zur Optimierung der Zielgruppenprogramme für die Verkehrsaufklärung von Senioren
Teil B: Modellprojekt zur Erprobung von Maßnahmen der Verkehrssicherheitsarbeit mit Senioren
Becker, Berger, Dumbs, Emsbach, Erlemeier, Kaiser, Six unter Mitwirkung von Bergmeier, Ernst, Mohrhardt, Pech, Schafhausen, Schmidt, Zehnpfennig € 17,00
- M 132: Fahrten unter Drogeneinfluss – Einflussfaktoren und Gefährdungspotenzial
Vollrath, Löbmann, Krüger, Schöch, Widera, Mettke € 19,50
- M 133: Kongressbericht 2001 der Deutschen Gesellschaft für Verkehrsmedizin e. V. € 26,00
- M 134: Ältere Menschen im künftigen Sicherheitssystem Straße/Fahrzeug/Mensch
Jansen, Holte, Jung, Kahmann, Moritz, Rietz, Rudinger, Weidemann € 27,00

2002

- M 135: Nutzung von Inline-Skates im Straßenverkehr
Alrutz, Gündel, Müller unter Mitwirkung von Brückner, Gnielka, Lerner, Meyhöfer € 16,00
- M 136: Verkehrssicherheit von ausländischen Arbeitnehmern und ihren Familien
Funk, Wiedemann, Rehm, Wasilewski, Faßmann, Kabakci, Dorsch, Klapproth, Ringleb, Schmidtppott € 20,00
- M 137: Schwerpunkte des Unfallgeschehens von Motorradfahrern
Assing € 15,00
- M 138: Beteiligung, Verhalten und Sicherheit von Kindern und Jugendlichen im Straßenverkehr
Funk, Faßmann, Büschges, Wasilewski, Dorsch, Ehret, Klapproth, May, Ringleb, Schießl, Wiedemann, Zimmermann € 25,50

- M 139: Verkehrssicherheitsmaßnahmen für Kinder – Eine Sichtung der Maßnahmenlandschaft
Funk, Wiedemann, Büschges, Wasilewski, Klapproth, Ringleb, Schießl € 17,00
- M 140: Optimierung von Rettungseinsätzen – Praktische und ökonomische Konsequenzen
Schmiedel, Moecke, Behrendt € 33,50
- M 141: Die Bedeutung des Rettungsdienstes bei Verkehrsunfällen mit schädel-hirn-traumatisierten Kindern – Eine retrospektive Auswertung von Notarzteinsatzprotokollen in Bayern
Brandt, Sefrin € 12,50
- M 142: Rettungsdienst im Großschadensfall
Holle, Pohl-Meuthen € 15,50
- M 143: Zweite Internationale Konferenz „Junge Fahrer und Fahrerinnen“ € 22,50
- M 144: Internationale Erfahrungen mit neuen Ansätzen zur Absenkung des Unfallrisikos junger Fahrer und Fahranfänger
Willmes-Lenz € 12,00
- M 145: Drogen im Straßenverkehr – Fahrsimulationstest, ärztliche und toxikologische Untersuchung bei Cannabis und Amphetaminen
Vollrath, Sachs, Babel, Krüger € 15,00
- M 146: Standards der Geschwindigkeitsüberwachung im Verkehr Vergleich polizeilicher und kommunaler Überwachungsmaßnahmen
Pfeiffer, Wiebusch-Wothge € 14,00
- M 147: Leistungen des Rettungsdienstes 2000/01 – Zusammenstellung von Infrastrukturdaten zum Rettungsdienst 2000 und Analyse des Leistungsniveaus im Rettungsdienst für die Jahre 2000 und 2001
Schmiedel, Behrendt € 15,00

2003

- M 148: Moderne Verkehrssicherheitstechnologie – Fahrdaten-speicher und Junge Fahrer
Heinzmann, Schade € 13,50
- M 149: Auswirkungen neuer Informationstechnologien auf das Fahrerverhalten
Färber, Färber € 16,00
- M 150: Benzodiazepine: Konzentration, Wirkprofile und Fahrtüchtigkeit
Lutz, Stroheck-Kühner, Aderjan, Mattern € 25,50
- M 151: Aggressionen im Straßenverkehr
Maag, Krüger, Breuer, Benmimoun, Neunzig, Ehmanns € 20,00
- M 152: Kongressbericht 2003 der Deutschen Gesellschaft für Verkehrsmedizin e. V. € 22,00
- M 153: Grundlagen streckenbezogener Unfallanalysen auf Bundesautobahnen
Pöppel-Decker, Schepers, Koßmann € 13,00
- M 154: Begleitetes Fahren ab 17 – Vorschlag zu einem fahrpraxisbezogenen Maßnahmenansatz zur Verringerung des Unfallrisikos junger Fahranfängerinnen und Fahranfänger in Deutschland
Projektgruppe „Begleitetes Fahren“ € 12,50
- M 155: Prognosemöglichkeiten zur Wirkung von Verkehrssicherheitsmaßnahmen anhand des Verkehrszentralregisters
Schade, Heinzmann € 17,50
- M 156: Unfallgeschehen mit schweren Lkw über 12 t
Assing € 14,00

2004

- M 157: Verkehrserziehung in der Sekundarstufe
Weishaupt, Berger, Saul, Schimunek, Grimm, Pleßmann, Zügenrucker € 17,50
- M 158: Sehvermögen von Kraftfahrern und Lichtbedingungen im nächtlichen Straßenverkehr
Schmidt-Clausen, Freiding € 11,50

Kurzfassung – Abstract

Verkehrssicherheitsberatung älterer Verkehrsteilnehmer

Der vorliegende Forschungsbericht diente der Entwicklung von Grundlagen für ein Handbuch, mit dem Hausärzte als Vermittler von verkehrssicherheitsbezogenen Informationen für Senioren gewonnen werden sollen. Die Kompetenz der Ärzte zum Thema „Verkehrssicherheit und Alter“ soll gestärkt und dem behandelnden Arzt gleichzeitig eine inhaltliche und strategische Anleitung zur Verkehrssicherheitsberatung seiner Alterspatienten an die Hand gegeben werden.

Die Grundlagen der ärztlichen Beratung älterer Verkehrsteilnehmer werden aus unterschiedlichen Perspektiven beleuchtet. Das künftige Handbuch liefert Informationen zum Mobilitätsverhalten älterer Menschen und über die Unfallbeteiligung älterer Verkehrsteilnehmer, umreißt die Rolle des Hausarztes als Berater, vermittelt die relevanten rechtlichen Grundlagen, gibt eine strategische Anleitung zur Gesprächsführung und geht schließlich im medizinischen Teil auf verkehrsrelevante Aspekte bestimmter, im Alter häufig anzutreffender Krankheitsbilder ein.

Road safety advice for elderly traffic participants

This manual was developed to enable general practitioners to act as conveyors of road safety information to senior citizens. It was intended to increase the competence of the doctors with regard to "road safety and ageing" while simultaneously providing the treating doctor with the information and the strategic guidelines required to advise his elderly patients on road safety.

The principles of medical advice for elderly traffic participants are viewed from different angles. The manual provides information on the mobility behaviour of elderly persons and their involvement in accidents, outlines the role of the general practitioner as a consultant, conveys the relevant legal basis, gives strategic guidelines for conducting the conversation and contains a medical section that describes the traffic-relevant aspects of symptoms common in old age.

Inhalt

Vorwort	7	4.8 Periphere Gefäßkrankheiten	41
Zum Aufbau des Berichtes	7	4.9 Kreislaufabhängige Störungen der Hirntätigkeit	42
1 Autofahren im Alter	9	4.10 Epilepsie	44
1.1 Mobilität im Alter	9	4.11 Demenz	47
1.2 Kompensatorisches Mobilitäts- verhalten	12	4.12 Depression	50
2 Gesundheitliche und rechtliche Rahmenbedingungen	14	4.13 Schizophrenien, wahnhafte Störungen	52
2.1 Multimorbidität im Alter	14	4.14 Parkinson-Syndrom	54
2.2 Multimedikation im Alter	16	4.15 Bewegungsbehinderungen	55
2.3 Fahrtüchtigkeit und Fahreignung im Hinblick auf die Fahrtüchtigkeit	17	4.16 Medikamentöse Therapie bei chronischen Schmerz- erkrankungen	56
2.4 Aufklärungspflicht bei Arzneimittel- verordnungen	18	Literatur	59
2.5 Veranlassung der Begutachtung der Fahreignung durch die Fahr- erlaubnisbehörde	19		
2.6 Begutachtungs-Leitlinien zur Kraft- fahreignung	21		
3 Ärztliche Verkehrssicherheits- beratung	22		
3.1 Beratung und Verhaltens- modifikation	22		
3.2 Das Beratungsmodell in der ärztlichen Praxis	24		
3.3 Beratungsstrategien	26		
4 Verkehrsmedizinische Aspekte	28		
4.1 Hörstörungen	28		
4.2 Sehstörungen	29		
4.3 Diabetes	30		
4.4 Hypertonie	34		
4.5 Koronare Herzkrankheit, Herzinfarkt	35		
4.6 Herzrhythmusstörungen	37		
4.7 Herzleistungsschwäche	40		

Vorwort

Der vorliegende Bericht ist Teil eines Forschungsprojektes der Bundesanstalt für Straßenwesen. Die Bundesanstalt für Straßenwesen ist ein technisch-wissenschaftliches Institut und untersteht dem Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung. Auf Beschluss des Bundestages wurde sie 1970 als zentrale Stelle für die Unfallforschung bestimmt. Auf den meisten ihrer Arbeitsgebiete wirkt die BAST mit anderen Forschungsstellen, vor allem mit den Instituten der Universitäten und Hochschulen, zusammen.

Neben den in der BAST durchgeführten Forschungsvorhaben zur Straßenverkehrssicherheit werden Projekte im Rahmen des Forschungsprogramms „Straßenverkehrssicherheit“ von externen Forschungsstellen bearbeitet. Projektausschreibungen werden dazu im Vorfeld veröffentlicht und externe Forschungsinteressenten, z. B. Universitätsinstitute, können sich um die Projektbearbeitung bewerben. Die Vergabe der Projekte des o. g. Forschungsprogramms „Straßenverkehrssicherheit“ erfolgt dann nach geltenden haushaltsrechtlichen Bestimmungen im Wettbewerb.

Die Gesamtbearbeitung des Forschungsberichtes erfolgte durch

Prof. Dr. H. Jörg Henning,
Universität Bremen, Institut für Psychologie,
Methodik – Diagnostik – Evaluation

Die Bearbeitung der medizinischen Teile im Rahmen der Projektbearbeitung erfolgte durch

Prof. Dr. med. Thorsten Nikolaus,
Bethesda Geriatriische Klinik Ulm, Akademisches
Krankenhaus der Universität Ulm

Frau Dr. med. Susanne Becker,
Bundesanstalt für Straßenwesen, Referat
Verkehrspsychologie/Verkehrsmedizin, und

Michael Heißing,
Bundesanstalt für Straßenwesen, Referat
Verkehrspsychologie/Verkehrsmedizin

Redaktionelle Überarbeitungen und Ergänzungen erfolgten durch

Frau Dr. Martina Albrecht,
Bundesanstalt für Straßenwesen, Referat
Verkehrspsychologie/Verkehrsmedizin

Michael Heißing,
Bundesanstalt für Straßenwesen, Referat
Verkehrspsychologie/Verkehrsmedizin

Für viele wertvolle Hinweise im Vorfeld der Erstellung bedanken wir uns an dieser Stelle bei PD Dr. med. K.-S. Kernbach-Wighton (Universität Göttingen, Institut für Rechtsmedizin) sowie bei Dr. rer. nat. V. Breunig-Lyriti (Universität Bremen, Kompetenzzentrum für Klinische Studien), Dr. W. D. Bockelmann (Verkehrsophthalmologe, Frankfurt), Dipl.-Psych. Birgitt Erdwien (Universität Bremen, Institut für Methodik – Diagnostik – Evaluation), Prof. Dr. D. Hart (Universität Bremen, Institut für Medizinrecht), Prof. Dr. M. Hülse (Universitätsklinikum, Mannheim, Hals-Nasen-Ohren-Klinik), Dr. phil. W. Kemnitz (Universität Bremen, Institut für Methodik – Diagnostik – Evaluation), Prof. Dr. med. G. Kolling (Universitäts-Augenklinik, Heidelberg, Sektion für Schielbehandlung und Neuroophthalmologie), Prof. Dr. B. Lüderitz (Medizinischen Universitäts-Klinik und Poliklinik II, Bonn), Dr. med. R. Püllen (Universität Witten/Herdecke, Geriatriische Kliniken St. Antonius), PD Dr. med. G. Stoppe (Georg-August-Universität, Göttingen, Klinik und Poliklinik für Psychiatrie und Psychotherapie) und Prof. Dr. C.-W. Wallesch (Otto-von-Guericke-Universität, Magdeburg, Klinik für Neurologie).

Zum Aufbau des Berichtes

Das erste Kapitel gibt einen Einblick in die Thematik. Es informiert über das Mobilitätsverhalten älterer Menschen, mit seinen Einschränkungen und Kompensationsmechanismen, und umreißt die Rolle des Hausarztes bei der Verkehrssicherheitsberatung. Weiterhin enthält es Statistiken über die Unfallbeteiligung älterer Verkehrsteilnehmer. Im zweiten Kapitel soll der Arzt mit den gesundheitlichen und rechtlichen Gegebenheiten vertraut gemacht werden. Insbesondere werden die „Instrumente“ des Gesetzgebers dargelegt. Die unterschiedlichen Ebenen, auf denen das Straßenverkehrsgesetz, die Fahrerlaubnis-Verordnung und die Begutachtungs-Leitlinien zur Kraftfahrereignung anzuordnen sind, sollen transparent gemacht werden. Das Ziel des Berichtes soll definitiv nicht eine Anleitung zur Begutachtung sein, sondern eine Hilfestellung zur ärztlichen Beratung. Da die Beratung des Patienten unter Umständen nicht immer problemlos und unmittelbar erfolgreich verlaufen dürfte, soll im dritten Kapitel eine strategische Anleitung zur Beratung gegeben werden. Der Beratungsan-

satz ist patientenzentriert, und die Vorschläge basieren auf einem erprobten sozial-kognitiven Modell zur Verhaltensänderung. Von der Anwendung und Orientierung an diesen Vorschlägen dürfen keine „automatischen“ oder schnellen Effekte erwartet werden. Das bedeutet, dass es bereits als Erfolg zu werten ist, wenn z. B. der Patient dazu bewogen werden kann, seine derzeitige (Lebens-) Situation und Leistungsfähigkeit zu überdenken. Der Schwerpunkt des vierten Kapitels liegt schließlich in der medizinischen Information über verkehrsrelevante Aspekte des jeweiligen Krankheitsbildes. Die im Anschluss an den medizinischen Informationsteil aufgeführten Ausführungen aus den Begutachtungs-Leitlinien zur Krafftahreignung bzw. der Fahrerlaubnis-Verordnung sollen dem Arzt die Möglichkeit geben, einen Abgleich zum geltenden Recht herzustellen. Die durch den Arzt erstellte Einzelfallbeurteilung des jeweiligen Patienten kann dann im Hinblick auf die zurzeit gültigen Kriterien für eine „amtliche“ Begutachtung überprüft werden.

Die Verknüpfung von medizinischen Aspekten mit Fragen der Verkehrssicherheit unterliegt naturgemäß einem steten Wandel. Deshalb kann ein Ärzte-Handbuch nur eine zeitlich begrenzte Gültigkeitsdauer haben und bedarf der kritischen Anmerkungen und konstruktiven Anregungen seiner Anwender, um aktuell zu bleiben und sich zu verbessern. In diesem Sinne werden wir alle Ärzte auffordern, uns ihre Erfahrungen mit dem Handbuch mitzuteilen und uns konstruktive Anregungen für Verbesserungen zu geben.

1 Autofahren im Alter

1.1 Mobilität im Alter

„Altern ist gekennzeichnet durch ein häufigeres Auftreten von Krankheiten und der damit verbundenen Einnahme von Medikamenten. Häufig treten auch zeitgleich mehrere Krankheiten auf und führen zur Einnahme unterschiedlicher Medikamente, die einzeln oder in ihrer Wechselwirkung die Fahrtüchtigkeit einer Person beeinflussen können. Die Bundesanstalt für Straßenwesen hat sich am BMBF-Projekt „Freizeitmobilität älterer Menschen (FRAME)“ mit eigener Zielsetzung und eigenem Erhebungsinstrumentarium beteiligt. In einer umfangreichen Studie ist die BAST der Frage nachgegangen, inwieweit Krankheit und Medikamenteneinnahme das Unfallrisiko, das Mobilitätsverhalten und -erleben beeinflussen.“

Die häufigsten Krankheiten, die mit dem Alterungsprozess verbunden sind, betreffen ein Nachlassen des Seh- und Hörvermögens, Beeinträchtigungen in der körperlichen Beweglichkeit, Herzerkrankungen, Bluthochdruck, Zuckerkrankheit, Erkrankungen des Nervensystems und des Gehirns (KAISER & OSWALD, 1999, NIKOLAUS, 2000).

Nach der Mikrozensus-Ergänzungserhebung zur Gesundheit (STATISTISCHES BUNDESAMT, 1999) lag bei etwa 23 % der über 65-jährigen Befragten eine Krankheit oder eine Unfallverletzung vor. Aufgrund des häufigeren Vorkommens von Krankheiten ist auch die Einnahme von Medikamenten im Alter wesentlich häufiger als bei jüngeren Menschen. Im Jahr 2003 entfielen auf die Gruppe der Versicherten mit einem Lebensalter von 60 Jahren und darüber 56 % des gesamten Fertigarzneimittelumsatzes der gesetzlichen Krankenversicherungen (NINK & SCHRÖDER, 2004). Die Teilnahme am Straßenverkehr ist in jedem Alter und bei jeder Form der Verkehrsteilnahme mit einem spezifischen Unfallrisiko verbunden. Der Alterungsprozess eines Menschen an sich ist keine Krankheit, es kommt jedoch im Alter zu physiologischen und auch pathologischen Veränderungen, die die Leistungsfähigkeit herabsetzen und das Unfallrisiko erhöhen können.

Etwa ab dem 75. Lebensjahr tritt entweder altersbedingt oder in Verbindung mit einer Krankheit eine Reihe von Leistungseinbußen auf, die sich ungünstig auf die Verkehrssicherheit auswirken können. Hierzu zählen eine Erhöhung der Blendeempfindlichkeit, eine abnehmende Sehschärfe in der Däm-

merung, eine eingeschränkte Sichtweite bei Dunkelheit und eine Verschlechterung des Hörvermögens. Auch die Aufmerksamkeit, die Konzentrations- und Merkfähigkeit können deutlich nachlassen sowie die wichtige Fähigkeit, mehrere Aufgaben gleichzeitig durchzuführen. Sicherheitsrelevant sind auch eine Verlängerung der Reaktionsgeschwindigkeit sowie eine Verengung des Sehbereichs. Im Falle eines eingegengten Sehbereichs können Objekte, die sich von weit rechts oder links nähern, unter Umständen nicht mehr (rechtzeitig) wahrgenommen werden (JANSEN et al., 2001, KAISER & OSWALD, 1999, SCHLAG, 1994, BALL & OWSLEY, 1993).

In der Regel stellen sich ältere Menschen auf solche altersbedingten Leistungseinbußen sehr gut ein (BALL et al., 1998, HAKAMIES-BLOMQVIST & WAHLSTRÖM, 1998, JANSEN et al., 2001, WEINAND, 1997). Sie fahren bei Dunkelheit seltener mit dem Auto, meiden bestimmte Strecken und Stoßzeiten, bleiben bei schlechtem Wetter lieber zu Hause, machen auch mal eine längere Pause auf weiten Strecken oder fahren einfach langsamer und vorsichtiger. Insgesamt sind Ältere nicht so häufig und nicht so weit mit dem Auto unterwegs wie Jüngere“ (zit. nach HOLTE & ALBRECHT, 2003).

Für den Arzt, der in seiner Praxis ältere Patienten betreut, ist es sinnvoll, sich mit dem Thema „Verkehrssicherheit im Alter“ näher zu beschäftigen und so zu einem kompetenten Berater seines Patienten zu werden. Mit einer entsprechenden Kompetenz fällt es dem Arzt wesentlich leichter, für einen bedeutsamen Aspekt der Lebensqualität seiner älteren Patienten, nämlich die Mobilität im Alltag, Verantwortung mit zu übernehmen und diese Bereitschaft auch seinen Patienten zu signalisieren. Im Hinblick auf die Demografie unserer Gesellschaft gewinnt die Umsetzung von Verkehrssicherheitsberatung in der geriatrischen Praxis immer mehr an Bedeutung und stellt einen wichtigen und zukunftsorientierten Beitrag zur Verkehrssicherheit dar. Der vorliegende Bericht soll dem Arzt bei seiner Beratung eine nützliche Hilfestellung bieten.

Für den älteren Menschen ist die Verkehrsteilnahme als aktiver Kraftfahrer eine besondere Herausforderung, da die Anforderungen, die beim Autofahren an ihn herangetragen werden, sehr komplex sind und ein hohes Maß an psychophysischen Fertigkeiten erfordern. Die Angst vor dem Verlust des Führerscheins ist bei vielen älteren Menschen ein Grund, Probleme mit diesen Anforderungen möglichst nicht zu thematisieren. Für den Arzt ist es

eine schwierige Aufgabe, solche Probleme gegen den Willen seines Patienten zu einem Thema zu machen. Hier entsteht ein Sicherheitsrisiko, dem langfristig nur durch entsprechende Beratung begegnet werden kann. Der ältere aktive Kraftfahrer steht daher im Zentrum dieses Berichts.

Die Teilnahme am Straßenverkehr ist nicht nur im Alter mit dem Risiko verbunden, zu verunfallen und verletzt zu werden. Das Ausmaß des Risikos unterliegt jedoch unter anderem lebensphasischen Begleitumständen, bei denen insbesondere im Alter biologisch und medizinisch determinierte Faktoren eine große Rolle spielen. Daher spielen medizinische Aspekte bei der Verkehrssicherheitsberatung älterer Menschen eine besondere Rolle.

Mobilität als Aspekt der Lebensqualität im Alter

„Nicht nur das Leben durch Jahre, sondern auch die Jahre durch Leben zu bereichern“ sollte das ärztliche Ziel bei seinem Umgang mit geriatrischen Patienten sein (TRAGL, 1999).

Dabei haben der Erhalt der Mobilität und die sichere Verkehrsteilnahme des älteren Menschen einen großen Stellenwert (BUNDESMINISTERIUM FÜR FAMILIE, SENIOREN, FRAUEN UND JUGEND, 2001). Das Autofahren ist auf der konkreten Verhaltensebene zur Aufrechterhaltung einer selbstständigen Lebensführung, zur Pflege von sozialen Kontakten und Umsetzung von Freizeitinteressen wichtig. Auf der kognitiv-affektiven Ebene trägt das Autofahren zu dem Gefühl von Autonomie und Unabhängigkeit sowie zur Aufrechterhaltung eines Bildes eigener Kompetenz bei. Altersbedingte Beeinträchtigungen, wie Gehbehinderungen, aber auch ungünstige Umweltfaktoren, wie die schlechte Anbindung ländlicher Gemeinden an den Öffentlichen Personennahverkehr, können durch die eigenständige Nutzung eines Autos kompensiert werden. Bereits heute ist davon auszugehen, dass ein Viertel aller aktiven Autofahrer über 60 Jahre alt ist. Dieser Anteil wird in Zukunft noch ansteigen (BUNDESMINISTERIUM FÜR FAMILIE, SENIOREN, FRAUEN UND JUGEND, 2001).

Unfalldaten im Alter

Dem Trend des mobilen Senioren läuft in unserer Gesellschaft leider eine kritische Stimmung entgegen, der zufolge ältere Menschen als eine Gefährdung der Verkehrssicherheit angesehen werden. Als Begründung werden zumeist die bekannten, alters-

korrelierten Leistungseinbußen im Bereich der Sensorik, Bewegungs- und Reaktionsfähigkeit, Aufmerksamkeit und Konzentration mit unmittelbaren Auswirkungen auf die Fahrtüchtigkeit genannt (BUNDESMINISTERIUM FÜR FAMILIE, SENIOREN, FRAUEN UND JUGEND, 2001). In Pressemeldungen und dramatischen Einzelfalldarstellungen wird immer wieder der Eindruck erweckt, ältere Menschen seien insbesondere in ihrer Rolle als aktive Kraftfahrer die „Sorgenkinder“ der Verkehrssicherheit. Dieser Eindruck wird jedoch bereits aufgrund statistischer Daten widerlegt. Ältere Verkehrsteilnehmer sind in der Regel sichere Verkehrsteilnehmer (STATISTISCHES BUNDESAMT, 2001), die insbesondere im Vergleich zu jungen Fahrern nicht durch ein erhöhtes Unfallrisiko auffallen.

Zur Bewertung des altersabhängigen Unfallrisikos muss die Fahrleistung (Anzahl der gefahrenen Kilometer pro Jahr) der jeweiligen Altersgruppe mit einbezogen werden, denn Personen, die viel Auto fahren, haben ein anderes Unfallrisiko als Personen, die nur wenig oder selten Auto fahren. Zur Ermittlung der altersabhängigen Fahrleistung ist ein aufwändiges Verfahren notwendig, sodass eine Datenerhebung nur in relativ großen Zeitintervallen erfolgt. Anhand der Ergebnisse einer im Jahre 1993 durchgeführten Studie (HAUTZINGER, HEIDEMANN & KRÄMER, 1993) wird deutlich, dass es im Alter zu einer erheblichen Abnahme der Fahrleistung kommt (Bild 1).

Ältere Kraftfahrer fallen durch weniger Verkehrsverstöße auf als jüngere Kraftfahrer (KRAFTFAHRBUNDESAMT, 2002). Bild 2 zeigt eine Grafik des Kraftfahrtbundesamtes, in der die Zahl der im Verkehrsregister erfassten Verkehrsverstöße je 100.000 Pkw-Kilometer dargestellt wird. Erst ab der Altersgruppe der 75-Jährigen und Älteren kommt es wieder zu einem Anstieg der relativen Anzahl der Verkehrsverstöße (KRAFTFAHRTBUNDESAMT, 2002).

Die Bilder 3 und 4 verdeutlichen, dass die absolute Zahl der Unfälle durch ältere Pkw-Fahrer abnimmt, aber der relative Anteil der Hauptverursacher im Alter wieder zunimmt, ohne jedoch das Niveau der ganz jungen Fahrer zu erreichen.

Bei der Analyse der Unfallursache von Unfällen mit Personenschaden zeigen sich altersabhängig deutliche Unterschiede: Während die jüngeren Fahrer, insbesondere bis 35 Jahre, durch nicht angepasste Geschwindigkeit auffallen, sind Vorfahrtsfehler das Hauptproblem bei den älteren Kraftfahrern. Weitere

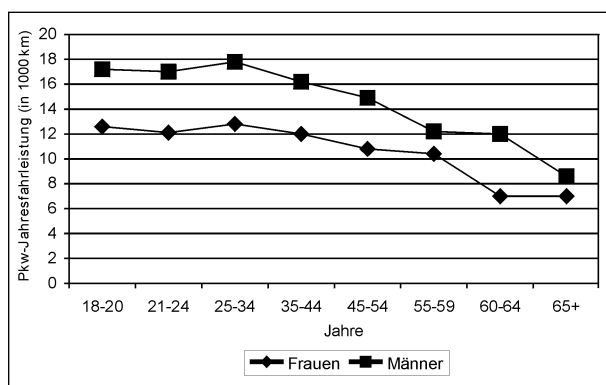


Bild 1: Mittlere Jahresfahrleistung von Pkw privater Halter nach Alter und Geschlecht des Hauptnutzers (HAUTZINGER et al., 1993)

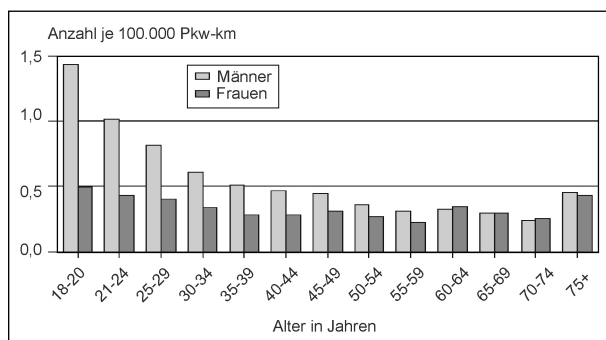


Bild 2: Verkehrsverstöße von Pkw-Fahrerinnen und -Fahrern nach Alter (KRAFTFAHRBUNDESAMT, 2002)

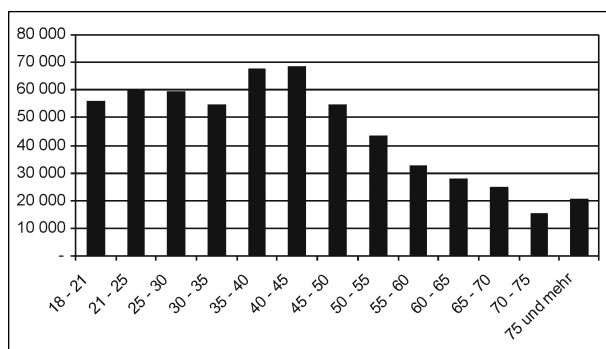


Bild 3: Beteiligte an Straßenverkehrsunfällen bei Unfällen mit Personenschaden (Alter von ... bis unter ... Jahren) 2005 (STATISTISCHES BUNDESAMT, 2006)

alterstypische Unfallursachen sind Fehler beim Abbiegen, Wenden, Rückwärtsfahren, beim Ein- und Ausfahren sowie falsches Verhalten gegenüber Fußgängern an Fußgängerüberwegen. Alkoholeinfluss als Unfallursache nimmt ab der Altersgruppe der 25-35jährigen und älteren kontinuierlich ab und hat im Alter kaum noch eine Bedeutung (s. Bild 5).

Bei einer Unfallbeteiligung älterer Menschen ist zu bedenken, dass ein älterer Mensch an den Unfallfolgen erheblich schwerer leidet als ein junger

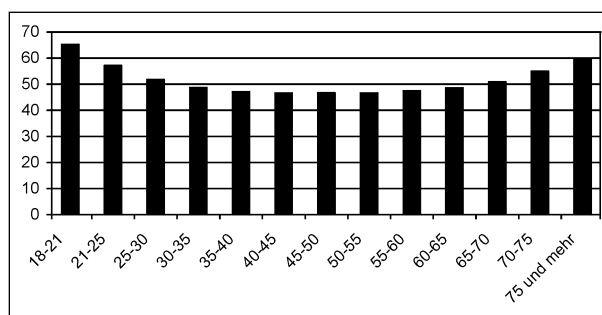


Bild 4: Anteil der Hauptverursacher an allen Beteiligten in Prozent bei Unfällen mit Personenschaden nach Altersgruppen (Alter von ... bis unter ... Jahren) 2005 (STATISTISCHES BUNDESAMT, 2006)

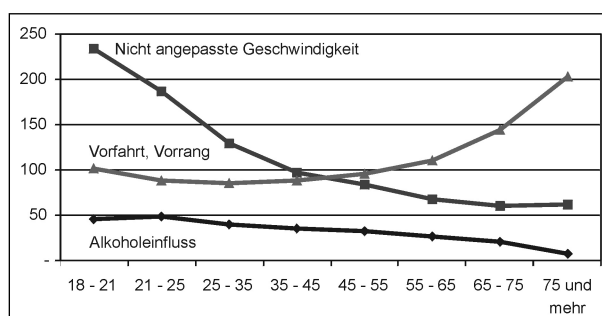


Bild 5: Fehlverhalten der Fahrzeugführer je 1.000 Beteiligte nach Altersgruppen, bei Unfällen mit Personenschaden (STATISTISCHES BUNDESAMT, 2006)

Mensch. Werden Verkehrsteilnehmer im Alter von 65 Jahren oder älter im Straßenverkehr getötet, so handelt es sich überwiegend nicht um Pkw-Fahrer, sondern vor allem um Fußgänger und Radfahrer (STATISTISCHES BUNDESAMT, 2006). Dies dürfte an der veränderten Art der Verkehrsteilnahme liegen, aber auch auf die größere Vulnerabilität dieser Verkehrsteilnehmergruppen hinweisen.

Unfallprävention im Alter: verkehrsmedizinische Aspekte

Verkehrssicherheit kann verbessert werden, indem das Auftreten von Unfällen reduziert wird. Um Unfälle erfolgreich zu vermeiden, muss eine Minimierung von Risikofaktoren, die bei der Unfallentstehung relevant sind, angestrebt werden. Verkehrsunfälle werden durch eine nur schwer zu kontrollierende Vielzahl unterschiedlicher situativer und individueller Faktoren verursacht. Die Beeinträchtigung des Kraftfahrers ist, unabhängig von seinem Alter, ein ganz wesentlicher Aspekt in diesem multikausalen Gefüge.

Der behandelnde Arzt ist insbesondere mit den psychophysischen Beeinträchtigungen eines Menschen beschäftigt. Im Hinblick auf eine effiziente

Unfallprävention sollte das Ziel der ärztlichen Behandlung und Beratung sein, den älteren Patienten für eine möglichst unfallfreie Verkehrsteilnahme „fit“ zu machen. Dazu muss nach einer entsprechenden Analyse des Ist-Zustandes des Patienten mit diesem über Risikofaktoren gesprochen werden, die im Individualfall bei der Unfallentstehung relevant werden könnten. Allgemeingültige Empfehlungen, z. B. für eine standardisierte altersbezogene Aufklärung, kann es nicht geben, denn die über das Lebensalter rekrutierte Gruppe von Kraftfahrern ist eine sehr inhomogene Gruppe. Altern ist kein einheitlicher, sondern ein interindividuell sehr unterschiedlicher Prozess. Das chronologische Alter eines Menschen allein ist mit Sicherheit kein Hinweis auf eine verkehrsrelevante Beeinträchtigung psychophysischer Kompetenzen und somit kein definierter Risikofaktor für einen Verkehrsunfall. Besonders im Alter jedoch kommen vermehrt Erkrankungen vor, die zu verkehrsrelevanten Beeinträchtigungen führen können. Diese krankheitsbedingten Beeinträchtigungen begründen unter Umständen eine Gefährdung der individuellen und allgemeinen Verkehrssicherheit.

Bei den verkehrsrelevanten Erkrankungen im Alter stehen Herz-Kreislaufkrankungen, Demenz, Hypertonie, Diabetes mellitus, psychische Erkrankungen und degenerative Gelenkerkrankungen im Vordergrund, wobei neuere Studien zeigen, dass demenzielle Prozesse zu der wichtigsten Ursache einer Fahruntüchtigkeit im Alter avanciert sind (BUNDESMINISTERIUM FÜR FAMILIE, SENIOREN, FRAUEN UND JUGEND, 2001). Diese Aufzählung bedeutet nicht, dass alle anderen Krankheitsbilder keine Bedeutung für die Fahreignung bzw. Fahrtüchtigkeit haben.

Im Idealfall sollte die Gesamtbeurteilung des verkehrsrelevanten Leistungsprofils eines jeden Patienten unabhängig von der Zuordnung zu einer oder mehreren Diagnosen für eine Verkehrssicherheitsberatung richtungsweisend sein.

Die Ergebnisse weiterer wissenschaftlicher Untersuchungen deuten darauf hin, dass verschiedene visuelle und kognitive Funktionen, die Anamnese des Sturzverhaltens und eine Überprüfung der momentanen Medikation von großer prädiktiver Bedeutung sein können, um ältere „Risikofahrer“ zu identifizieren (SIMS, OWSLEY, ALLMANN, BALL & SMOOT, 1998).

Alter und Auto: ein Problem?

Probleme mit dem Autofahren im Alter entstehen, wenn selbst wahrgenommene bzw. von außen an den Betroffenen herangetragene Leistungsdefizite verleugnet, verharmlost oder gar nicht erkannt werden. Werden bei älteren Kraftfahrern diese Einbußen so stark, dass Kompensationsmechanismen nicht mehr funktionieren, kann durch sie ein Sicherheitsrisiko entstehen. Ziel sollte es sein, diese Personengruppe innerhalb der Älteren zu identifizieren, auf deren Fahrkompetenz positiv einzuwirken und sie zu einem adäquaten Kompensationsverhalten zu bewegen.

Aus diesem Grunde liegt beim Hausarzt eine besondere Verantwortung, da er für den älteren Patienten in Bezug auf seine Krankheiten und die mit dem Älterwerden verbundenen körperlichen und psychischen Veränderungen einer der glaubwürdigsten und damit ein entscheidender Kommunikationspartner ist (KAISER et al., 1998). Patienten unterscheiden sich in ihrer Bereitschaft, sich mit diesen Themen auseinanderzusetzen und müssen daher unterschiedlich angesprochen werden. Viele Ärzte werden bei dem Versuch, einen „Problemfahrer“ auf seine Probleme anzusprechen, sicher die Erfahrung gemacht haben, dass Ratschläge zur Verbesserung der Verkehrssicherheit oft wenig effektiv waren. Daher soll dieses Handbuch dem Arzt neben einer inhaltlichen auch eine strategische Anleitung zur Verkehrssicherheitsberatung von Alterspatienten geben.

Verkehrssicherheitsberatung älterer Menschen im ärztlichen Behandlungsalltag ist eine Investition in die Zukunft. Das Beeinträchtigungsprofil des älteren Kraftfahrers wird sich aufgrund des besseren Gesundheitszustandes der heute Jüngeren möglicherweise verbessern, es ist jedoch davon auszugehen, dass zukünftig weit mehr ältere Menschen aktiv am Verkehrsgeschehen als Kraftfahrer teilnehmen werden. Eine gezielte Präventionsarbeit wird daher immer wichtiger.

1.2 Kompensatorisches Mobilitätsverhalten

HOLTE & ALBRECHT (2003) gehen in der FRAME-Studie der BAST der Frage nach, inwieweit Krankheit alleine ein kompensatorisches Verkehrsverhalten bei älteren Menschen auslöst. Dazu führen die Autoren Folgendes aus:

„Die Ergebnisse einer schwedischen Befragung sprechen für ein solches Verhalten. In einer Befragung von 939 Autofahrern zwischen 55 und 92 Jahren konnte gezeigt werden, dass unabhängig vom Alter und Geschlecht die Beeinträchtigung der Gesundheit mit freiwilligen Einschränkungen des Autofahrens einhergeht. Dieser Effekt ist allerdings relativ klein. Stärker dagegen ist der Effekt des Alters und des Geschlechts auf den Verzicht des Autofahrens. Ältere Personen dieser Stichprobe und Frauen waren eher bereit, das Autofahren einzuschränken, als die Jüngeren unter ihnen und die Männer (RIMMÖ & HAKAMIES-BLOMQVIST, 2002).

Wie bei dieser schwedischen Studie, so können auch mit der vorliegenden Querschnittsuntersuchung der BAST wichtige Hinweise über den Prozess der Kompensation gewonnen werden. Dabei ist der Fokus sowohl auf einzelne Krankheiten als auch auf eine Häufung unterschiedlicher Krankheiten (Multimorbidität) gerichtet. Ein zentrales Ziel dieser Studie ist die Einschätzung, inwieweit eine bestimmte Krankheit oder das gleichzeitige Auftreten verschiedener Krankheiten ein angemessenes kompensatorisches Mobilitätsverhalten zur Folge hat. Das ermöglicht Ärzten, vor allem solche Patienten anzusprechen, die an einer bestimmten Krankheit oder an mehreren Krankheiten gleichzeitig leiden, für die nach den Ergebnissen dieser Studie kein ausreichendes kompensatorisches Verhalten zu erwarten ist.

Die Relevanz der Frage nach dem Einfluss von Krankheiten und Medikamenteneinnahme auf das Unfallrisiko von Auto fahrenden Senioren und Seniorinnen wird deutlich, wenn man bedenkt, dass die Mobilität der älteren Bevölkerung maßgeblich an das Auto gebunden ist, wie aus einer BAST-Studie hervorgeht (JANSEN et al., 2001). Danach nutzt die überwiegende Mehrheit der älteren Führerscheinhaber (78,1 %) den Pkw regelmäßig, d. h. täglich oder mehrmals in der Woche. Mehr als ein Viertel (27 %) der Befragten ist täglich mit dem Auto unterwegs. Lediglich 17,5 % der älteren Führerscheinbesitzer fahren nie selbst Auto.

Dies zeigt, dass bereits heute die Mobilität mit dem eigenen Pkw auch im Alter selbstverständlich ist, und in Zukunft wird der Anteil älterer Kraftfahrer weiter ansteigen. Die demografische Entwicklung in den nächsten Jahren wird dazu führen, dass noch wesentlich mehr ältere Autofahrer und Autofahrerinnen am Straßenverkehr teilnehmen, als dies bereits heute der Fall ist. Damit wird sich auch

der Anteil derjenigen erhöhen, die an einer Krankheit leiden und regelmäßig Medikamente einnehmen. Es ist ein wichtiges gesellschaftliches Anliegen, die Mobilität älterer Menschen zu erhalten und zu verbessern. Sie gewährleistet ihnen ein gewünschtes Maß an Unabhängigkeit und ermöglicht ihnen, soziale Kontakte aufzubauen und zu pflegen. Andererseits ist es eine wichtige gesellschaftliche Aufgabe, umfassend auf die möglichen Risiken hinzuweisen, die im Falle einer Krankheit und der Einnahme von Medikamenten gerade für ältere Autofahrer bestehen.

Theoretisches Modell

Ältere Menschen bilden eine heterogene Gruppe mit sehr unterschiedlichen Charaktereigenschaften, Fahrkompetenzen und verkehrsbezogenen Einstellungen. Sie leben in unterschiedlichen Lebenslagen, die ihrerseits Lebensstile prägen und sich auf Mobilitätsbedürfnisse und -gewohnheiten auswirken (JANSEN et al., 2001). Leistungseinbußen im höheren Alter gehen in der Regel mit bestimmten Anpassungsprozessen einher. Nach BALTES & BALTES (1989) spielen dabei Selektion, Kompensation und Optimierung eine wesentliche Rolle. Auf das Verhalten im Straßenverkehr bezogen heißt dies: Sie fahren zum Beispiel nicht bei Dunkelheit, reduzieren die Geschwindigkeit und beachten ihre geistige Fitness und ihre Befindlichkeit bei Fahrtantritt.

Die Voraussetzungen für ein kompensatorisches Verhalten im Straßenverkehr wurden bislang nur spärlich diskutiert. Eine Schlüsselfunktion besitzt das subjektive Risiko (HOLTE, 1994). Erst eine als gefährlich wahrgenommene bzw. antizipierte Fahr-situation führt zu einem Verhalten, das auf größere Sicherheit bedacht ist. Diese kann in einer Reduktion der Geschwindigkeit bestehen oder aber auch in einem Verzicht auf eine Fahrt zu einem bestimmten Zeitpunkt. Menschen unterscheiden sich im Ausmaß des akzeptierten Risikos (WILDE, 1982). Sie besitzen unterschiedlich stark ausgeprägte sicherheitsbezogene Einstellungen (RUDINGER & HOLTE, 1994).

Im nachfolgend beschriebenen heuristischen Modell wurden drei wichtige Voraussetzungen für ein kompensatorisches Verhalten expliziert (Bild 6). Nach diesem Modell ist ein sicheres Verkehrsverhalten abhängig von der Kompensation bestehender Leistungsdefizite. Die Wahrscheinlichkeit eines angemessenen kompensatorischen Verhaltens er-

onsrate und der durch sie bedingten Beeinträchtigung bei dieser Altersklasse schwerer auswirken als bei jüngeren Patienten. Besonders häufig findet sich bei Alterspatienten die Kombination von Bluthochdruck, Diabetes Mellitus, Herzinsuffizienz und chronischer Bronchitis (ANSCHÜTZ, 1991). Bei einer umfangreichen Befragung von Personen ab 65 Jahren, bei der sowohl Fragen zur Gesundheit als auch zum Verkehrsverhalten und -erleben beantwortet wurden, bestanden bei ca. drei Vierteln der Befragten mindestens eine, bei 46 % mehr als eine und bei 23 % mehr als zwei Krankheiten (HOLTE & ALBRECHT, 2003).

Alterspatienten zeigen darüber hinaus einige Besonderheiten, die der Multimorbidität in dieser Altersklasse eine besondere Bedeutung zukommen lassen.

Im Alter kann es oftmals zu einer veränderten Wahrnehmung von Symptomen und dadurch zu einer unzureichenden Beschwerdebeschreibung gegenüber dem Arzt kommen. Auch stehen viele ältere Menschen der Vielzahl der bei ihnen diagnostizierten Erkrankungen häufig eher gelassen gegenüber und halten sich selbst sogar für gesünder, als es der objektiven ärztlichen Einschätzung durch den Arzt entspricht.

Bei der Mikrozensus-Befragung im Jahr 1999 gaben von den 65-Jährigen und Älteren lediglich 22 % an, derzeit krank zu sein (STATISTISCHES BUNDESAMT, 2001). Eine Studie der Bundesanstalt für Straßenwesen (HOLTE & ALBRECHT, 2003) berichtet über wesentlich höhere Krankheitsraten bei älteren Menschen. So wurden 4.000 Menschen über 65 Jahren nach dem Vorhandensein verschiedener – explizit benannter – Krankheitsbildern gefragt. Drei Viertel der Befragten gaben mindestens eine, knapp die Hälfte mindestens zwei und etwa ein Viertel mehr als zwei Krankheiten an. Die Ergebnisse geben Grund zu der Annahme, dass die Prävalenzrate von Krankheiten im Alter deutlich unterschätzt wird. Offensichtlich wird „Kranksein“ nicht gleichgesetzt mit dem Vorhandensein von Diagnosen wie z. B. Bluthochdruck oder Diabetes mellitus.

In der oben genannten Befragung älterer Menschen zum Verkehrsverhalten und -erleben (HOLTE & ALBRECHT, 2003) zeigt sich, dass die Älteren ihr Fahrverhalten an ihren Gesundheitszustand anpassen, jedoch nicht bei allen Krankheitsgruppen in ausreichendem Maße (so wurde bei Krankheiten des Nervensystems keine Einschränk-

ung des Mobilitätsverhaltens angegeben). Gerade unter dem Aspekt der Multimorbidität gibt es Hinweise auf ein erhöhtes Unfallrisiko der Kranken gegenüber den Gesunden.

Depressive Stimmung bei älteren Patienten wird vom Arzt häufig als Folge einer somatischen Erkrankung angesehen und nicht als zusätzlicher Risikofaktor. Eine nicht erkannte Depression kann jedoch insbesondere bei multimorbiden alten Menschen den Verlauf körperlicher Erkrankungen negativ beeinflussen.

Mangelnde sportliche Aktivität und Übergewicht stehen mit zahlreichen Erkrankungen im höheren Lebensalter in einem engen Zusammenhang. Fehlernährung und die im Alter gering ausgeprägte Inanspruchnahme von Präventionsleistungen (z. B. in der Krebsvorsorge) sind ebenfalls zu nennen.

Ohne ein systematisch ausgerichtetes Screening bei der Untersuchung des Alterspatienten durch den Hausarzt bleiben bei einem rein symptomorientierten Vorgehen viele relevante Befunde, vor allem im Bereich kognitiver, psychischer und sozialer Beeinträchtigung, unentdeckt. Nach einer Studie von SANDHOLZER et al. werden ca. 45 % der körperlichen und ca. 60 % der kognitiven, psychischen und sozialen Befunde so nicht bekannt (SANDHOLZER, BREULI & FISCHER, 1999).

Für die Fahreignung bzw. Fahrtüchtigkeit des Alterspatienten können nicht entdeckte Defizite im Rahmen der Multimorbidität relevant sein. Die präventive Aufgabe des Hausarztes ist deshalb auch darin zu sehen, sich durch Anamnese, Fremdanamnese und entsprechende Untersuchungen ein Bild darüber zu verschaffen, ob bei einem multimorbiden Patienten unter Umständen verkehrsrelevante Fähigkeiten, wie Kognition, Wahrnehmung und bestimmte motorische Fertigkeiten, beeinträchtigt sind. Die klinisch-diagnostische Kompetenz des Arztes ist hier von großer Bedeutung.

Bei einer in diesem Sinne umfassenden Bewertung eines Alterspatienten sollte der behandelnde Arzt bedenken, dass insbesondere ältere Menschen zum Teil über vielfache Kompensationsmöglichkeiten verfügen: Sie sind oftmals in der Lage, sich mit den mit der Alterung einstellenden Beeinträchtigungen zu arrangieren, sofern diese sich allmählich über einen längeren Zeitraum einstellen (STOPPE, 2000). Ältere Patienten haben oft „mit den Symptomen leben gelernt“, vor allem, wenn der chronische Verlauf im Vordergrund steht. Bei Häufungen von

akuten Krankheiten scheinen die Kompensationsmöglichkeiten dagegen deutlich niedriger zu sein.

Ein verkehrsrelevantes Problem im Rahmen der Multimorbidität kann zudem durch die begleitende Multimedikation bedingt sein, auf die im folgenden Kapitel eingegangen wird.

2.2 Multimedikation im Alter

Die Pharmakotherapie hat in der Geriatrie aus verschiedenen Gründen einen besonderen Stellenwert. Im Alter verändern sich im Vergleich zum Standardpatienten pharmakodynamische und pharmakokinetische Prozesse, was für die Verstoffwechslung der verabreichten Substanzen eine wichtige Rolle spielt (MÖRIKE & SCHWAB, 2000, MUTSCHLER, GEISSLINGER, KROEMER & SCHÄFER-KORTING, 2001). Darüber hinaus müssen ältere Menschen aufgrund der Multimorbidität häufig mehrere Arzneimittel gleichzeitig einnehmen. Neben den vom Arzt verordneten Arzneimitteln wird eine unter Umständen nicht unbedeutende Menge an rezeptfreien Arzneimitteln im Rahmen der Selbstmedikation eingenommen.

Um einen quantitativen Einblick in den Arzneimittelkonsum im Alter zu geben, sollen im Folgenden Daten aus dem Arzneiverordnungsreport vorgestellt werden (NINK & SCHRÖDER, 2004). Der Arzneiverordnungsreport ist ein Jahresbericht über die kassenärztlichen Arzneiverordnungen und gibt Auskunft über Daten, Trends und Kosten.

Im Durchschnitt wurden im Jahre 2003 für jeden Versicherten der Gesetzlichen Krankenversicherung (GKV) 10,6 Arzneimittelpackungen mit 447 definierten Tagesdosen (DDD) verordnet.

Bild 7 zeigt deutlich, dass es sich hierbei um eine altersabhängige Verteilung handelt. Während die 20- bis 25-Jährigen mit 96 DDD den geringsten Arz-

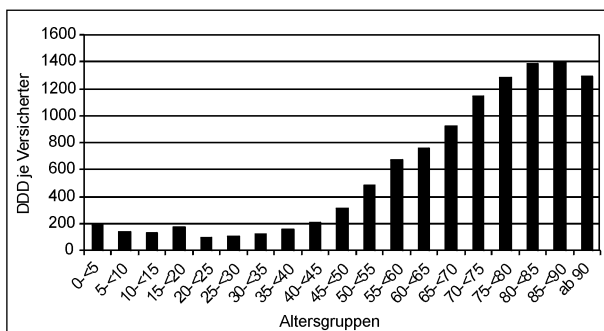


Bild 7: Arzneiverbrauch je Versicherten in der GKV 2003

neiverbrauch aufweisen, steigt dieser mit zunehmendem Alter kontinuierlich an. Den größten Verbrauch weisen die 85- bis 90-Jährigen auf mit 1.399 DDD. Der Gruppe der Versicherten mit einem Lebensalter von 60 Jahren und mehr, die in der untersuchten Versichertenpopulation 26,4 % ausmachen, ließen sich im Jahre 2003 56 % des gesamten GKV-Fertigarzneimittelumsatzes und somit mehr als das Doppelte, als es ihrem Bevölkerungsanteil entspricht, zuordnen. Jeder Versicherte über 60 Jahre wird im Durchschnitt mit 2,9 Arzneimitteln täglich als Dauertherapie behandelt. Die Multimedikation ist insbesondere aufgrund der schwer überschaubaren Wechselwirkungen nicht unproblematisch.

Wechselwirkungen der demnach im Alter hochfrequent eingenommenen Arzneimittel treten nicht nur unter den verabreichten Arzneimitteln auf, sondern können sich auch auf altersbedingte und krankhafte Veränderungen beziehen. Insbesondere psychotrope Arzneimittel spielen hier eine wichtige Rolle. Durch die oftmals zugrunde liegende Multimorbidität, das altersbedingte veränderte Stoffwechselverhalten der Arzneimittel und eine unter Umständen suboptimale Bereitschaft der Patienten, sich an die ärztlichen Anordnungen zu halten, kann sich die Situation zusätzlich erschweren.

Unerwünschte Nebenwirkungen aufgrund von Arzneimittelwechselwirkungen treten erfahrungsgemäß bei jedem 7. Patienten über 65 Jahren auf (Redaktionsartikel der MMW, 1997). Bestimmte Beeinträchtigungen stehen dabei im Vordergrund. Aus subjektiver Sicht wird besonders häufig über Schläppheit, Krankheitsgefühl, Schläfrigkeit, Schwindel, Mundtrockenheit, Harndrang, Appetitverlust und Übelkeit geklagt. Außerdem zählen unter anderem Symptome wie Verwirrtheit, Depression, Sturzereignisse, Verstopfung und Harninkontinenz zu dem Nebenwirkungsprofil. Es kann insbesondere bei Alterspatienten sogar aufgrund von Arzneimittelnebenwirkungen zu schwerwiegenden gesundheitlichen Problemen kommen, die unter Umständen eine stationäre Behandlung erforderlich machen. Die Anzahl der eingenommenen Arzneimittel ist dabei ein ganz wesentlicher Risikofaktor für das Auftreten unerwünschter Arzneimittelwirkungen.

Der sachgerechte Einsatz von Arzneimitteln kann sich sowohl positiv als auch negativ auf die Fahrtüchtigkeit bzw. die Fahreignung eines Patienten auswirken. Bei bestimmten Erkrankungen können

Fahrtüchtigkeit und Fahreignung unter Umständen erst durch den Einsatz von Arzneimitteln erlangt werden. Beispiele hierfür sind die stabile medikamentöse Einstellung eines Patienten mit Diabetes, Epilepsie oder Hypertonie. Andererseits kommen Beeinträchtigungen der Fahrtüchtigkeit nicht nur aufgrund unerwünschter Nebenwirkungen zustande. Auch eine therapeutisch intendierte Wirkung, beispielsweise im Rahmen einer psychotropen medikamentösen Behandlung, kann sich auf die Fahrtüchtigkeit negativ auswirken. Diese Ambivalenz gilt zwar für alle Altersklassen, aber die Verordnungszahlen zeigen, dass Alterspatienten bei den Arzneimittelverordnungen quantitativ eine große Rolle spielen.

Ältere Verkehrsteilnehmer und ganz besonders ältere aktive Kraftfahrer, die mit Arzneimitteln behandelt werden, sollten hier besonders achtsam sein und sich gegebenenfalls zu Kontrolluntersuchungen beim verordnenden Arzt einfinden, da aufgrund der grundlegenden Wirkmechanismen einzelner bzw. gleichzeitig eingenommener Medikamente verkehrsrelevantes Verhalten beeinflusst und durch individuell unterschiedliche Reaktionen die Fähigkeit zur aktiven Teilnahme am Straßenverkehr beeinträchtigt werden kann.

Es ist ratsam, dass der Arzt die Anzahl von gleichzeitig einzunehmenden Präparaten auf ein vertretbares Maß reduziert und den Patienten wiederholt darauf hinweist, sich an die Dosierungsanweisungen zu halten. Der Arzt sollte seinen Patienten auf die Gefahr der Wechselwirkungen, insbesondere bei Selbstmedikation mit weiteren Präparaten, aufmerksam machen. Er sollte den Patienten auffordern, ggf. auf das Führen von Kraftfahrzeugen zu verzichten, bis das Auftreten relevanter Nebenwirkungen ausgeschlossen werden kann. Für den Alterspatienten kann es auch hilfreich sein, alle Arzneimittel in derselben Apotheke zu kaufen, wenn dort beispielsweise eine Kundendatei geführt wird.

2.3 Fahrtüchtigkeit und Fahreignung

Die Begriffe „Fahrtüchtigkeit“ und „Fahreignung“ haben für die sachgerechte Einschätzung des älteren aktiven Kraftfahrers im Hinblick auf seine Verkehrsteilnahme eine wesentliche Bedeutung. Während mit „Fahrtüchtigkeit“ die situations- und zeitbezogene Fähigkeit zum Führen eines Kraftfahrzeuges bezeichnet wird, versteht man unter „Fahreignung“ die zeitlich stabile, von aktuellen Si-

tuationsparametern unabhängige Fähigkeit zum Führen eines Kraftfahrzeuges im Sinne eines Persönlichkeitsmerkmals.

Beeinträchtigung der Fahrtüchtigkeit

Die Beurteilung der Fahrtüchtigkeit ist demnach eine „Momentaufnahme“ vom aktuellen Zustand des Kraftfahrers. Jeder Kraftfahrer ist unabhängig von seinem Alter vor Antritt der Fahrt verpflichtet, seine Fahrtüchtigkeit zu überprüfen.

Fahrtüchtigkeit kann durch Krankheiten beeinträchtigt sein. Eine akute Krankheit, wie eine bakterielle Infektion mit Fieber, kann einen ansonsten fahreigneten Patienten zeitweise fahruntüchtig machen. Auch bei einer chronischen Erkrankung, die grundsätzlich mit der Fahreignung des Patienten zu vereinbaren ist, kann eine vorübergehende Verschlechterung zur Fahruntüchtigkeit des Patienten führen. Bei der Beeinträchtigung der Fahrtüchtigkeit kann sich insbesondere auch der Einfluss von Medikamenten bemerkbar machen.

In der ärztlichen Beratung sollte die eigenverantwortliche Pflicht des Kraftfahrers zur Überprüfung der eigenen Fahrtüchtigkeit grundsätzlich dann thematisiert werden, wenn der Patient aktiver Kraftfahrer ist. Der chronisch kranke Patient sollte von seinem behandelnden Arzt eine Anleitung bekommen, wie er seine Fahrtüchtigkeit unter Berücksichtigung der zugrunde liegenden Krankheit überprüfen kann. Der Arzt sollte ihn auf die Bedeutung möglicherweise verkehrsrelevanter Symptome, zum Beispiel das Auftreten von Schwindelattacken oder Sehstörungen, aufmerksam machen und ihn dafür sensibilisieren, sein Verhalten entsprechend anzupassen.

Beispiele aus der Rechtsprechung: Überprüfung der Fahrtüchtigkeit im Alter

Grundsätzlich trägt der Kraftfahrer vor Antritt der Fahrt eine erhebliche Eigenverantwortlichkeit. Stellt sich heraus, dass ein Kraftfahrer im fahruntüchtigen Zustand ein Kraftfahrzeug geführt hat, kann dieser nach dem Strafgesetzbuch (StGB) bestraft werden, auch wenn kein Unfallereignis oder keine konkrete Verkehrsgefährdung nachzuweisen ist (§ 316 StGB) (LACKNER, 1997). In einem Urteil vom 20.10.1987 kam der Bundesgerichtshof zu der Auffassung (BUNDESGERICHTSHOF, 1987), dass ein Kraftfahrer, der bei gewissenhafter Selbstprüfung altersbedingte Auffälligkeiten er-

kennt und erkennen muss, die ihn zu Zweifeln an der Gewährleistung seiner Fahrtüchtigkeit veranlassen müssen, verpflichtet ist, sich – ggf. unter Hinzuziehung eines Arztes – vor Antritt einer Fahrt zu vergewissern, ob er eine Beeinträchtigung seiner Fahrtüchtigkeit noch durch Erfahrung, Routine und Fahrverhalten auszugleichen vermag. Darüber hinaus ist der Bundesgerichtshof der Meinung, dass die Anforderungen an die gebotene Selbstbeobachtung und Selbstkontrolle umso schärfer sind, je eher der Kraftfahrer nach Lage der Dinge mit einer Beeinträchtigung seiner Fahrtüchtigkeit rechnen muss. So kann etwa eine Schwächung durch Krankheit Veranlassung zu einer besonderen kritischen Selbstbeobachtung und Selbstkontrolle geben. Dasselbe gilt für ein höheres Lebensalter.

Das Oberlandesgericht Oldenburg kommt in einem Urteil aus dem Jahr 2001 zu folgender Bewertung (OLG OLDENBURG, 2001): Ein 85-jähriger Fahrer wurde durch das zuständige Amtsgericht wegen fahrlässiger Gefährdung des Straßenverkehrs nach § 315c StGB verurteilt. Infolge altersbedingter geistiger und körperlicher Mängel sei er nicht mehr in der Lage gewesen, ein Fahrzeug im Straßenverkehr sicher zu führen. Diese Fahrunfähigkeit hätte er erkennen müssen. Der Angeklagte legte erfolgreich Revision ein, denn in dem Beschluss des Oberlandesgerichtes Oldenburg wurde das Urteil des Amtsgerichtes aufgehoben und an die Vorinstanz zurückgewiesen. Als Begründung wird aufgeführt, dass der Angeklagte allein aufgrund seines Alters noch keine durchgreifenden Bedenken gegen seine Eignung zum Lenken von Kraftfahrzeugen haben muss. Dem Angeklagten hätte nur dann Fahrlässigkeit vorgeworfen werden können, wenn er einen Anlass gehabt hätte, seine Fahrtüchtigkeit anzuzweifeln. Sein Alter allein wird jedoch nicht als Anlass angesehen. Zudem seien altersbedingte Persönlichkeitsveränderungen einer kritischen Selbstreflexion oftmals im Weg.

2.4 Aufklärungspflicht bei Arzneimittelverordnung im Hinblick auf die Fahrtüchtigkeit

Im Rahmen des Behandlungsvertrages, der zwischen dem behandelnden Arzt und seinem Patienten besteht, ist der Arzt bei der Verordnung von Arzneimitteln zur so genannten Sicherheitsaufklärung

verpflichtet. Die Sicherheitsaufklärung soll den Patienten vor den möglichen Folgen seines Verhaltens warnen. Übertragen auf die Verordnung von Arzneimitteln bei aktiven Kraftfahrern ist damit gemeint, dass diese gegebenenfalls darüber zu informieren sind, dass sie durch die Folgen einer medikamentösen Therapie unter Umständen nicht mehr oder nur noch eingeschränkt fahrtüchtig sind. Die Verletzung der Mitteilungspflicht durch den Arzt macht diesen für den daraus resultierenden Schaden haftbar. Allerdings trägt der Patient die Beweislast (DEUTSCH, 1997).

Bei der Verordnung potenziell beeinträchtigender Arzneimittel sollte der Arzt den Patienten daher immer befragen, ob er aktiv ein Fahrzeug führt. Fällt die Antwort positiv aus, sollte der Patient umfassend über die verkehrsrelevanten Auswirkungen der Medikation aufgeklärt werden. In der Beratung sollte beispielsweise darauf eingegangen werden, ob die beeinträchtigende Medikamentenwirkung vorübergehend ist und ob das Autofahren gänzlich oder nur in bestimmten Zeitintervallen zur Medikamenteneinnahme zu unterlassen ist. In bestimmten Behandlungssituationen kann es auch angezeigt sein, den Patienten darauf hinzuweisen, dass nur bei konsequenter Einnahme des verordneten Arzneimittels Fahrtüchtigkeit besteht.

Auch wenn im Rahmen einer verordneten Behandlung keine verkehrsrelevanten Beeinträchtigungen zu erwarten sind, sollte der Patient darauf aufmerksam gemacht werden, dass er im Hinblick auf unvorhergesehene Nebenwirkungen dennoch seine Fahrtüchtigkeit vor Antritt der Fahrt zu überprüfen hat.

Voraussetzung für eine ordnungsgemäße Sicherheitsaufklärung ist die hinreichende Einsichtsfähigkeit des Patienten. Er muss gesundheitlich in der Lage sein, die Ratschläge und Warnungen zu verstehen, und darf nicht infolge seines Zustands – etwa aufgrund einer Kurznarkose usw. – außerstande sein, die ihm drohenden Risiken zu erkennen oder den ärztlichen Hinweisen mit voller Aufmerksamkeit zu folgen.

Es bleibt festzuhalten, dass die Information des Patienten nicht der Packungsbeilage eines Arzneimittels überlassen bleiben darf. Sie ist eine aktive Leistung des behandelnden Arztes. Hat der Arzt in diesem Sinn ordnungsgemäß aufgeklärt und darüber hinaus auch seine Dokumentationspflicht erfüllt, ist der Patient für sein Verhalten und die resultierenden Folgen verantwortlich.

Ärztliche Beurteilung der Fahreignung älterer Kraftfahrer

Die Fahreignung sollte immer dann zum Thema der ärztlichen Beratung werden, wenn beim Arzt ein Zweifel daran aufkommt, dass bei seinem Patienten eine ausreichende Fahreignung vorliegt. Allein das Alter des Patienten kann dabei kein Grund sein, an seiner Fahreignung zu zweifeln. Insbesondere beim Alterspatienten kommen aber verschiedene Aspekte zusammen, die den Arzt in der Gesamtbeurteilung seines Patienten unter Umständen zu einem berechtigten Zweifel bewegen.

Es stellt sich die Frage, wie der Arzt zu einer realistischen Einschätzung der Fahreignung kommt und seinen Zweifel entweder bestätigen oder verwerfen kann. Die klinische Erfahrung im Umgang mit Alterspatienten und die Kenntnis über den Gesamtzustand des individuellen Patienten sind eine gute Basis, um dem Zweifel an seiner Fahreignung kritisch nachzugehen. Das Handbuch soll dem Arzt bei dieser Einschätzung eine Hilfestellung sein.

Meldung an die Fahrerlaubnisbehörde durch den Arzt?

Kommt der behandelnde Arzt nach gewissenhafter Einschätzung seines Alterspatienten zu dem Urteil, dass sein Patient nicht mehr fahrgerecht ist und somit eine Gefahr für die Verkehrssicherheit darstellt, sollte er aktiv werden. Eine intensive Aufklärung sollte unbedingt erfolgen und gut dokumentiert werden. Ist der Patient uneinsichtig und fährt weiterhin, so besteht dennoch keine rechtliche Verpflichtung auf Seiten des Arztes, den Patienten der Fahrerlaubnisbehörde zu melden.

Fühlt sich der Arzt jedoch ethisch und moralisch verpflichtet, den Patienten „aus dem Verkehr zu ziehen“, betritt er unweigerlich das Spannungsfeld zwischen der ärztlichen Schweigepflicht und der Verantwortung für die Verkehrssicherheit, die natürlich auch die Sicherheit seines eigenen Patienten einschließt. Ein Arzt kann jedoch seinem Patienten das Autofahren weder rechtlich verbindlich verbieten, noch kann er den Patienten mit Zwangsmitteln von der Benutzung seines Kraftfahrzeugs abhalten. Nach sorgfältiger Rechtsgüterabwägung bleibt ihm aber die Möglichkeit, von seinem Melderecht gegenüber der Fahrerlaubnisbehörde Gebrauch zu machen (BUNDESGERICHTSHOF, 1968). Die ärztliche Schweigepflicht gilt als ein hohes Rechtsgut und eine Verletzung derselben ist in § 203 StGB gesetzlich geregelt (LACKNER, 1997). Ein Bruch

der Schweigepflicht kommt für den behandelnden Arzt nur als „Ultima Ratio“ nach eingehender und sorgsamer Rechtsgüterabwägung und vorheriger Ausschöpfung aller anderen Möglichkeiten in Betracht. Er ist grundsätzlich nur dann legitim, wenn Gefahren nicht anders abwendbar sind. Nach § 34 StGB, der den rechtfertigenden Notstand regelt, kann der Bruch der Schweigepflicht rechtskonform sein, wenn der Arzt in einer gegenwärtigen nicht anders abwendbaren Gefahr für Leben, Leib oder ein anderes Rechtsgut die eigentliche „Straftat“ der Schweigepflichtverletzung begeht, um die Gefahr von einem anderen abzuwenden. Vor einem eventuellen Bruch der Schweigepflicht als „Ultima Ratio“ sollte der Arzt nach der Aufklärung seines Patienten diese sehr detailliert dokumentieren und eventuell diese Dokumentation sogar vom Patienten unterschreiben lassen.

2.5 Veranlassung der Begutachtung der Fahreignung durch die Fahrerlaubnisbehörde

Neben der „inoffiziellen“ ärztlichen Einschätzung der Fahreignung eines älteren Kraftfahrers kann es auch zur Notwendigkeit einer „offiziellen“ Begutachtung kommen, die allerdings nicht vom behandelnden Arzt, sondern von der zuständigen Fahrerlaubnisbehörde veranlasst wird.

Um einen Einblick zu vermitteln, wie und wann von „amtlicher Seite“ die Fahreignung beurteilt wird, sollen die zurzeit gültigen formalen Maßstäbe beschrieben werden, die den Aspekt der Fahreignung regeln. Die Kenntnis über diese Regelungen stellt im Rahmen der ärztlichen Behandlungssituation eine wichtige Hintergrundinformation dar.

Die Begutachtung der Fahreignung kommt dann zur Anwendung, wenn es beispielsweise im Rahmen eines Verkehrsunfalls zu einer Auffälligkeit des Kraftfahrers gekommen ist, die der Fahrerlaubnisbehörde gemeldet wurde und einen berechtigten Zweifel an der Fahreignung des Betroffenen begründet. Entscheidend ist in diesem Zusammenhang, dass der geäußerte Zweifel berechtigt ist. Die Berechtigung des Zweifels an der Fahreignung aufgrund einer Krankheit oder eines anderen „Mangels“ lässt sich im Wesentlichen aus der Fahrerlaubnisverordnung ableiten. Die Meldung eines solchen Zweifels kann auch durch Dritte, beispielsweise Angehörige, erfolgen. Kommt die Fahrerlaubnisbehörde nach entsprechender Überprüfung zu der

Erkenntnis, dass es sich um einen berechtigten Zweifel handelt, ist sie verpflichtet, diesem Zweifel nachzugehen. Im Rahmen der Fahrerlaubnisverordnung kann sie unterschiedliche Gutachten vom betreffenden Kraftfahrer verlangen, um die Frage nach dessen Fahreignung zu klären. Der Kraftfahrer ist zur Ausräumung des berechtigten Zweifels verpflichtet, wenn er seine Fahrerlaubnis behalten möchte. Dieses formale Vorgehen ist altersunabhängig: Jeder Kraftfahrer, bei dem ein berechtigter Zweifel an der Fahreignung vorliegt (z. B. Drogenabhängigkeit etc.), hat sich dem gesetzlich geregelten Vorgehen zu unterwerfen.

Folgende gesetzliche Grundlagen sollten dem Arzt bekannt sein:

EG-Richtlinie über den Führerschein

Von der EG wurde am 29. Juli 1991 die 2. Richtlinie des Rates über den Führerschein (91/439/EWG) erlassen. Die EG-Richtlinie verpflichtet die Mitgliedstaaten unter anderem zur Übernahme der internationalen Einteilung der Fahrerlaubnisklassen in die Klassen A bis E. Eine vereinfachte Darstellung der neuen Fahrerlaubnis-Klassen ist in Tabelle 1 aufgeführt.

Außerdem sind im Anhang III der EG-Richtlinien die Mindestanforderungen hinsichtlich der körperlichen und geistigen Tauglichkeit für das Führen eines Kraftfahrzeuges aufgeführt. Für die Zwecke dieses Anhangs werden die Kraftfahrzeugführer in 2 Gruppen eingeteilt (Tabelle 2). Diese Einteilung wird im zweiten Teil des Buches jeweils bei den Erläuterun-

Klasse	Fahrzeug
A	Krafträder
B	Kraftfahrzeuge bis 3,5 t zulässige Gesamtmasse
C	Kraftfahrzeuge über 3,5 t zulässige Gesamtmasse
D	Kraftomnibusse
E	Kraftfahrzeuge der Klasse B, C, D mit Anhänger über 750 kg

Tab. 1: Fahrerlaubnisklassen nach der EG-Richtlinie (vereinfacht dargestellt)

Gruppe	Fahrzeugführer von
1	Krafträdern, Personenkraftwagen
2	Lastkraftwagen, Bus Taxi

Tab. 2: Gruppeneinteilung der Fahrzeugführer entsprechend Anhang III der EG-Richtlinie

gen zu den Begutachtungs-Leitlinien zur Kraftfahrereignung verwendet.

Bewerber der Gruppe 1 müssen nur dann ärztlich untersucht werden, wenn es sich im Verlaufe des vorgeschriebenen Verfahrens oder der Prüfungen zur Erteilung einer Fahrerlaubnis zeigt, dass bei ihnen ein oder mehrere der in diesem Anhang aufgeführten Mängel vorliegen.

Bewerber der Gruppe 2 müssen grundsätzlich vor der erstmaligen Erteilung der Fahrerlaubnis ärztlich untersucht werden. In der Folgezeit müssen sich die Kraftfahrzeugführer entsprechend den innerstaatlichen Rechtsvorschriften in bestimmten Zeitabständen ärztlich untersuchen lassen.

Diese europäische Gesetzgebung hatte Auswirkungen auf das deutsche Fahrerlaubnisrecht. Das Straßenverkehrsgesetz (StVG) wurde geändert und es wurde eine neue Verordnung über die Zulassung von Personen zum Straßenverkehr, die so genannte Fahrerlaubnisverordnung (FeV), geschaffen, um die EG-Richtlinie in nationales Recht umzusetzen. Bei der amtlichen Begutachtung der Fahreignung sind daher das erneuerte StVG und die FeV maßgebend.

Straßenverkehrsgesetz

Entsprechend der EG-Richtlinie besagt die aktuelle Regelung im Straßenverkehrsgesetz, dass Bewerber um eine Fahrerlaubnis die hierfür notwendigen körperlichen und geistigen Anforderungen erfüllen müssen. Darüber hinaus ist geregelt, dass die Fahrerlaubnisbehörde beispielsweise ein Gutachten anordnen kann, wenn Tatsachen bekannt werden, die Bedenken gegen die Eignung begründen. Erweist sich jemand als ungeeignet zum Führen von Kraftfahrzeugen, so hat ihm die Fahrerlaubnisbehörde die Fahrerlaubnis zu entziehen.

Fahrerlaubnis-Verordnung

Mit der Fahrerlaubnis-Verordnung, die seit dem 1.1.1999 in Kraft ist, wird in den §§ 11 bis 14 FeV festgelegt, wie die Eignung festgestellt wird. Anlage 4 der FeV enthält eine Aufstellung relevanter Erkrankungen und Mängel, die im Regelfall die Eignung zum Führen von Kraftfahrzeugen längere Zeit beeinträchtigen oder aufheben können. Somit legt die Verordnung fest, wann Anlass für eine Untersuchung gegeben ist und nach welchen Grundsätzen die Eignung oder bedingte Eignung zu beurteilen ist.

2.6 Begutachtungs-Leitlinien zur Kraftfahrereignung

Wird eine Begutachtung notwendig, kommen die Begutachtungs-Leitlinien zur Kraftfahrereignung zur Anwendung (BUNDESANSTALT FÜR STRAßENWESEN, 2000). Die Begutachtungs-Leitlinien zur Kraftfahrereignung haben als außer-legislatorische Vorgabe der Bundesregierung keinen Gesetzescharakter, gelten aber als abgestimmter Konsens und sollten befolgt werden. Abweichungen im Einzelfall bedürfen einer ausführlichen Begründung. Sie wurden im Jahre 1973 in erster Auflage als „Gutachten Krankheit und Kraftverkehr“ durch den Gemeinsamen Beirat für Verkehrsmedizin beim Bundesministerium für Verkehr und beim Bundesministerium für Gesundheit herausgegeben. Seit dieser Zeit sind fünf weitere Auflagen erschienen. Die letzte Auflage ist als Heft M 115 in der Schriftenreihe der Bundesanstalt für Straßenwesen im Jahr 2000 veröffentlicht worden.

Die Leitlinien zeigen Beurteilungsgrundsätze auf, die als Entscheidungshilfe für den Einzelfall dienen sollen und in Abstimmung mit der FeV die Praxis der Begutachtung des Einzelfalles erleichtern sollen. Wenn ein Gutachter jedoch unter besonderen, von der Regel abweichenden Umständen des Einzelfalles ein Abweichen von den aufgeführten Beurteilungsgrundsätzen für gerechtfertigt hält, muss er dieses Abweichen gesondert begründen.

Mit den Leitlinien wurde nicht der Versuch unternommen, alle vorkommenden Leistungseinschränkungen eines Menschen zu berücksichtigen. Es wurde vielmehr davon ausgegangen, dass ein Betroffener ein Kraftfahrzeug nur dann nicht sicher führen kann, wenn aufgrund des individuellen körperlich-geistigen (psychischen) Zustandes beim Führen eines Kraftfahrzeugs eine Verkehrsgefährdung zu erwarten ist. Für die gerechtfertigte Annahme einer Verkehrsgefährdung wurde unterstellt, dass die nahe durch Tatsachen begründete Wahrscheinlichkeit des Eintritts eines Schädigungseignisses gegeben sein muss.

Der Sachverhalt einer Gefährdung wird dann angenommen, wenn

- von einem Kraftfahrer nach dem Grad der festgestellten Beeinträchtigung der körperlich-geistigen (psychischen) Leistungsfähigkeit zu erwarten ist, dass die Anforderungen beim

Führen eines Kraftfahrzeuges, zu denen ein stabiles Leistungsniveau und auch die Beherrschung von Belastungssituationen gehören, nicht mehr bewältigt werden können oder

- von einem Kraftfahrer in einem absehbaren Zeitraum die Gefahr des plötzlichen Versagens der körperlich-geistigen (psychischen) Leistungsfähigkeit (z. B. hirnorganische Anfälle, apoplektische Insulte, anfallsartige Schwindelzustände und Schockzustände, Bewusstseinsstörungen oder Bewusstseinsverlust u. Ä.) zu erwarten ist oder
- wegen sicherheitswidriger Einstellungen, mangelnder Einsicht oder Persönlichkeitsmängeln keine Gewähr dafür gegeben ist, dass der Fahrer sich regelkonform und sicherheitsgerecht verhält.

Ergibt die Untersuchung, dass die festgestellten Beeinträchtigungen ein stabiles Leistungsniveau zur Beherrschung der Anforderungen nur bedingt gewährleisten, können im Rahmen der amtlichen Begutachtung Auflagen oder Beschränkungen der Fahrerlaubnis vorgeschlagen werden. Auflagen richten sich a) an den Führer eines Fahrzeuges, z. B. sich in bestimmten zeitlichen Abständen ärztlichen Nachuntersuchungen zu unterziehen oder beim Führen eines Kraftfahrzeuges stets eine Brille zu tragen etc., b) auf Beschränkungen des Fahrzeuges: Sie beschränken den Geltungsbereich einer erteilten Fahrerlaubnis auf bestimmte Fahrzeugarten oder auf bestimmte Fahrzeuge mit besonderen Einrichtungen, z. B. mit automatischer Kraftübertragung, Handgasbetätigung etc.

Beispiel aus der Praxis

Bezogen auf den Alterspatienten ist folgende Situation denkbar, die eine amtliche Begutachtung seiner Fahreignung notwendig macht: Im Rahmen einer Routinekontrolle fällt dem Polizeibeamten auf, dass der angehaltene ältere Kraftfahrer verwirrt und unkonzentriert wirkt. Er kann weder die Stadt benennen, in der er sich bewegt, noch weiß er den aktuellen Wochentag. Er bietet Hinweise auf eine Demenz, die nach Anlage 4 zu den relevanten Erkrankungen zählt und Anlass für einen berechtigten Zweifel an der Fahreignung ist. Die Polizei kann eine Meldung an die Fahrerlaubnisbehörde machen, die diesem Zweifel entsprechend der oben beschriebenen Vorgehensweise nachzugehen hat.

3 Ärztliche Verkehrssicherheitsberatung

3.1 Beratung und Verhaltensmodifikation

Das Ziel der Verkehrssicherheitsberatung durch Ärzte besteht in der Aufklärung und Sensibilisierung des älteren Menschen für seine altersbedingten Veränderungen und den Aufbau von Kompensationsmöglichkeiten zur bestmöglichen Integration in den Straßenverkehr. Zwar ist der Straßenverkehr ein System mit vielen technischen, physikalischen und normativen Komponenten, im Mittelpunkt stehen jedoch der Mensch und sein Verhalten. Eine zentrale Aufgabe der ärztlichen Beratung ist es, beim älteren Patienten die Bereitschaft zu wecken bzw. zu unterstützen, sich mit seinem Verhalten auf seine persönlichen Möglichkeiten und Kompetenzen im Hinblick auf die Anforderungen und Belastungen des Straßenverkehrs einzustellen, d. h., konsequenterweise sein Verhalten an die Bedingungen anzupassen bzw. es zu ändern. Verhaltensweisen beruhen auf Gewohnheiten, die sich über Jahre hinweg stabilisiert haben. Ohne äußere Geschehnisse wird man selten sein Verhalten überdenken, um neue Wege einzuschlagen. Umstellungs- und Veränderungsprozesse verlaufen weder gradlinig noch zügig. Es handelt sich um teilweise komplexe Lernprozesse, die auch wieder zu „Rückfällen“ führen oder mehrere „Schleifen“ durchlaufen können, wie z. B. ins Nachdenken kommen, Entschluss fassen, Überdenken, Ideen wieder verwerfen, auf alten Positionen beharren (ggf. Starrsinn entwickeln), doch etwas ausprobieren usw.

Der Weg zu einer dauerhaften Verhaltensänderung lässt sich im Modell in fünf unterschiedlichen Phasen darstellen („Fünf-Stufen-Modell der Veränderung“ von PROCHASKA, 1994):

- Ablehnung, Interesselosigkeit (Precontemplation),
- Nachdenken, Vorüberlegung (Contemplation),
- Vorbereitung, Entschlüsse fassen (Preparation),
- Ausprobieren, Handeln (Action),
- Aufrechterhalten, Stabilisieren (Maintenance).

Eine nachhaltige Verhaltensänderung setzt Information, Wissen und Beratung voraus. Gerade in den Phasen, in denen der ältere Patient seine Bereitschaft zur Veränderung zeigt, sind sensible Hil-

festellungen und Beratungshinweise von großer Bedeutung, damit die Entschlüsse auch in die Tat umgesetzt werden können.

Beratungselemente

In jeder einzelnen Phase können durch den Arzt bestimmte Beratungselemente eingesetzt werden, mit denen die jeweiligen psychischen und kognitiven Prozesse und Zustände der Patienten verstärkt oder verändert werden können. Die wichtigsten Beratungselemente sind hier in kurzer Form zusammengestellt:

Wissen und Information:

Die patientenbezogene Form der Vermittlung von Sachinformationen ist die Stärke der Arzt-Patient-Kommunikation. Wissenszuwachs beim Patienten ist die Basis für eine weitere effektive Behandlung und Beratung.

Kompetenzen und Fähigkeiten:

Voraussetzung zur Verhaltensänderung beim Patienten sind entsprechende Kompetenzen sowie körperliche und kognitive Fähigkeiten. Dies bedeutet für den älteren Verkehrsteilnehmer, dass er die Einschränkungen seiner körperlichen Fähigkeiten akzeptieren und gleichzeitig die kognitiven Fähigkeiten entwickeln muss, auf diese Veränderungen auch reagieren zu wollen.

Kompetenzerwartung:

Die Kompetenzerwartung (Self-efficacy) ist der zentrale psychologische Faktor im Veränderungsprozess. Sie bezieht sich auf das Vertrauen eines Menschen in die eigene Kraft (Kompetenz), auch wirklich aktiv werden zu können, selbst handeln zu können und angestrebte Veränderungen auch durchführen zu können (Willensstärke). Dabei sind drei Mechanismen wirksam:

- Repertoire (Wahl) des Verhaltens – die Kompetenzerwartung beeinflusst die Entscheidung über das eigene Verhaltensrepertoire.

Beispiele: Patienten neigen dazu, neue Aufgaben zu vermeiden, bei denen sie das Gefühl haben, dass diese ihre Fähigkeiten übersteigen, während sie alte Verhaltensweisen beharrlich beibehalten, für die sie sich kompetent fühlen. Ältere Fußgänger werden mit zunehmender Unsicherheit die Straßen überqueren und versuchen daher, erheblich seltener auszugehen als diejenigen, die derartige Ängste aufgrund ihrer Kompetenzerwartung nicht entwickeln.

- Aufwand und Ausdauer – neues Verhalten zu meistern erfordert Mühe und Ausdauer. Eine starke Kompetenzerwartung motiviert Patienten, sich vollkommen der Aufgabe zu widmen, die sie sich vorgenommen haben.

Beispiele: Herzkranken Patienten mit hochausgeprägter Kompetenzerwartung trainieren viel härter an ihren Geräten als Patienten mit gering ausgeprägter Kompetenzerwartung. Patienten, die sich ihrer Kompetenz bewusst sind, erweisen sich als zielstrebig, wenn Probleme auftreten, als Patienten mit niedriger Kompetenzerwartung. Wenn beim Einüben neuer Verhaltensformen Schwierigkeiten auftreten, neigen Patienten mit niedriger Kompetenzerwartung eher dazu, aufzugeben oder ihre Bemühungen zu vermindern, während solche mit höherer Kompetenzerwartung ihre Anstrengungen intensivieren, bis Erfolg eintritt.

- Denkweisen und Gefühlsreaktionen – die Kompetenzerwartung beeinflusst Denken und Einstellungen, welche die Bereitschaft zur Verhaltensänderung sowohl untergraben als auch fördern können.

Beispiele: Dies sind u. a. Ziele und Hoffnungen, Gegenüberstellen von Erfolg und Misserfolg, Verarbeitung von Rückschlägen und Schwierigkeiten. Die Kompetenzerwartung beeinflusst die Regulierung der Gefühle und Emotionen, wenn Patienten mit geringerer Kompetenzerwartung durch Stress und Depression besonders „verwundbar“ sind oder wenn sie kritische Situationen einschätzen und bewältigen müssen.

Konsequenzerwartung:

Hierbei handelt es sich um die Erwartung bzw. den Nutzen, den der einzelne Patient mit einer möglichen Verhaltensänderung verbindet (Outcome-Expectation). Erfolge oder Misserfolge werden antizipiert und tragen so zur Konsequenzerwartung bei. Von ihr hängt es ab, ob der einzelne Patient motiviert ist, bestimmte Handlungsweisen zu erlernen oder sein bisheriges Verhalten zu verändern.

Kompetenzerwartung und Konsequenzerwartung sind in zwei Punkten eng verknüpft:

- a) Je stärker der Patient seine Kompetenz für ein bestimmtes Verhalten einschätzt, desto eher wird er damit positive Erwartungen (Konsequenzen) verknüpfen.
- b) Ein Patient kann zwar akzeptieren, dass ein bestimmtes Verhalten die gewünschten Effekte er-

zielt, aber wenn er nicht auch gleichzeitig überzeugt ist, dieses Verhalten erfolgreich ausüben zu können, wird er auch nicht motiviert sein, es in Angriff zu nehmen.

Konsequenzerwartungen sind durch Kommunikation beeinflussbar. Die Patienten entwickeln ihre Konsequenzerwartung durch eine Kombination aus direkter Erfahrung, Lernen durch Beobachtung und verbaler Überzeugungsarbeit. Ärztliche Beratungsgespräche, in denen es gelingt, neue positive Erwartungen zu schaffen oder bereits existente Hoffnungen aufzugreifen und zu verstärken, werden die Bereitschaft eines Patienten zur Veränderung erhöhen. Wenn ärztliche Informationen negative Erwartungen reduzieren oder eliminieren, welche die Patienten bisher mit neuen Verhaltensformen verbunden haben, wird sich die Bereitschaft eines Patienten zur Veränderung erhöhen.

Obwohl die ideale Balance zwischen den beiden Strategien (Aufbau positiver Erwartungen vs. Abbau negativer Erwartungen) nicht bekannt ist, wird empfohlen, die Vorteile des erwünschten Verhaltens bezüglich Nutzen und positiver Effekte zu betonen und dabei in angemessener Weise auf die Nachteile hinzuweisen (BARANOWSKI, 1992).

Persönliche Ziele:

Das Vorhandensein persönlicher Ziele ist die Hauptquelle der Motivation, Verhaltensänderungen durchzuführen und neu erworbene Kompetenzen beizubehalten. Ziele geben sowohl eine Richtung als auch einen Bezugspunkt vor, an denen die Patienten ihren Veränderungserfolg messen können. Konkrete persönliche Ziele im Bereich der Verkehrssicherheit sind z. B. der momentane kurzfristige Umstieg vom Auto auf ein öffentliches Nahverkehrsmittel oder die Reduzierung von Nacht- und längeren Urlaubsfahrten mit dem Auto bis hin zum freiwilligen dauernden Verzicht auf die Fahrerlaubnis.

Wenn Fortschritte erzielt werden oder ein Verhalten erfolgreich auf einem bestimmten Niveau gehalten werden kann, das dem eigentlichen Ziel nahe kommt, sind die Patienten zufrieden und bewerten sich selbst positiv. Wenn Patienten aber bei dem Versuch scheitern, sich ihrem Ziel zu nähern, reagieren sie unzufrieden und bewerten sich selbst negativ. In beiden Fällen aber werden sich Motivation und Bemühungen steigern, wenn der Patient vorab ein genaues, persönliches Ziel festgelegt (akzeptiert und verinnerlicht) hat. So lassen sich ggf. schrittweise höhere Ziele stecken bzw. die Bemühungen, das ursprüngliche Ziel zu erreichen, erneuern.

Steigerung der Kompetenzerwartung

Da die Kompetenzerwartung der zentrale Einflussfaktor ist, stellt sich die Frage, ob und wie sich die eigene Kompetenzerwartung wahrnehmen bzw. auch steigern lässt.

- **Eigenen Erfolg erleben:** Der einfachste Weg, die eigene Kompetenzerwartung zu steigern, ist, Verhaltensänderung erfolgreich durchzuführen. Auch schon das Ausprobieren und Üben mit Hilfe anderer Personen werden das Vertrauen in die eigene Kompetenz stärken. Wiederholter Erfolg in sicherer Umgebung wird die eigene Kompetenzerwartung verbessern und die Übertragung in andere, schwierigere Situationen erhöhen. Die ärztliche Beratung sollte daher den Patienten ermutigen, sein geändertes Verhalten im Straßenverkehr in kleinen Schritten und in vertrauter Umgebung zu erproben, bzw. Verhalten unterstützen, das der Patient bereits von sich aus vorschlägt (z. B. Verzicht auf lange Autofahrten). Ermutigung dort, wo Erfolg auch sehr wahrscheinlich ist.
- **Vermittelte Erfahrungen (Vorbilder, Nachahmung):** Verhalten anderer, ob „live“ oder über Medien vermittelt, kann eine wichtige Quelle zur Steigerung der Kompetenzerwartung sein. Gezielte Informationen sind ebenso wirkungsvoll wie ein „Vorbildverhalten“ durch Personen, die zur Zielgruppe der älteren Verkehrsteilnehmer gehören.
- **Überzeugung:** Die Mehrzahl der Patienten akzeptiert sachliche Meinungen, Vorschläge und Bewertungen durch glaubwürdige Kommunikationspartner (Ärzte, Experten), indem deren Argumente gerade bei bestehenden Zweifeln als ausschlaggebend akzeptiert werden. Das Expertenurteil wird dann wichtig, wenn es schwierig ist, eigene Kompetenzen und Fähigkeiten objektiv einzuschätzen.
- **Physiologische und emotionale Reaktionen:** Das Auftreten von Unsicherheit, Scham und Angst vermindert die Kompetenzerwartung erheblich. Das Vertrauen in die eigene Kompetenz hingegen kann nur durch eigene und positive Erfahrungen gesteigert werden.

3.2 Das Beratungsmodell in der ärztlichen Praxis

Zur Anwendung des Beratungsmodell in der ärztlichen Praxis können die folgenden Empfehlungen gegeben werden:

Verkehrssicherheit

Die Verkehrssicherheit beruht einerseits auf individuell nicht beeinflussbaren Rahmenbedingungen (Technik, Gestaltung der Verkehrsräume usw.). Andererseits hängt sie von der Person des Patienten ab (Charakter, Alter, körperliche, psychische und medizinische Faktoren). Die ärztliche Beratung wird nur die persönlichen Faktoren berücksichtigen können, wenngleich die alltägliche Verkehrsumwelt des Patienten mit bedacht werden sollte.

In Deutschland ist – anders als in vielen europäischen Nachbarländern – eine regelmäßige verkehrsmedizinische Kontrolluntersuchung ab einem bestimmten Lebensalter gesetzlich nicht vorgesehen und es bestehen darüber hinaus grundsätzliche Bedenken an der Sinnhaftigkeit einer solchen Maßnahme. Wie lässt sich nun auch ohne solch ein striktes Instrumentarium feststellen, ob bei einem älteren Patienten, der eine Fahrerlaubnis besitzt, Verkehrssicherheitsprobleme vorliegen oder von ihm ein Verkehrssicherheitsrisiko für sich oder andere ausgeht? Das kalendarische Alter als Kriterium für die Fahreignung eignet sich weder aus rechtlicher noch aus medizinischer Sicht. Grundsätzlich muss immer im Einzelfall untersucht werden, ob aus dem individuellen Alterungsprozess bereits ernst zu nehmende Anzeichen für eine verminderte Fahreignung oder eine erhöhte Eigengefährdung abzuleiten sind:

- altersbedingte deutliche Einschränkungen der Sinnesorgane,
- Vorliegen mehrerer Grunderkrankungen (Multimorbidität),
- Polymedikation,
- Einschränkung des Bewegungsapparates,
- psychische Leistungsvermindierungen,
- Verlangsamung und Einschränkung der Wahrnehmung, allgemeine Leistungsverminderung, Überforderung in komplexen Situationen.

Da gerade die psychischen Einschränkungen beim normalen ärztlichen Gespräch i. d. R. nicht offen-

kundig werden, für die Teilnahme am Straßenverkehr aber besonders wichtig sind, ist der Hausarzt darum auf fremdanamnestische Angaben (Angehörige) oder aber auch auf eigene Beobachtungen angewiesen.

Die Rolle des Hausarztes

Der Hausarzt trägt bei der Einschätzung der Fahreignung eine große Verantwortung (SEEGER, 1997). Er muss das übliche therapeutische Arzt-Patient-Verhältnis „modifizieren“ und den Standpunkt eines neutralen Begutachters, der neben den Interessen des Patienten auch die Interessen der Allgemeinheit vertritt, einnehmen. Solange keine Einschränkungen und kein Ausschluss der Fahreignung erkennbar sind, bleibt das (oft schon lange bestehende Vertrauens-)Verhältnis zum Patienten unproblematisch.

Ist die Fahreignung aber in Frage gestellt, kann die Stellung des Hausarztes problematisch werden:

- Der uneinsichtige Patient fühlt sich verraten.
- Das Vertrauensverhältnis kann gestört werden.
- Der Betroffene kann als Patient verloren gehen.

Es gehört aber zu den Aufgaben des Hausarztes, mögliche Probleme der Fahreignung zu beurteilen und anzusprechen. Hierzu sind erforderlich:

- ein ausführliches Gespräch mit dem Patienten bei bestehenden Krankheiten und psychischen Beeinträchtigungen (Verkehrssicherheitsberatung),
- Erörtern von entsprechenden Anpassungen des Verhaltens und Aufzeigen von möglichen Alternativen,
- Einbeziehen von Vertrauenspersonen (Familienangehörige, Bekannte).

Der behandelnde Arzt ist nicht verpflichtet, einen Patienten, bei dem er die Fahreignung als nicht mehr gegeben sieht, den Behörden zu melden.

Die Patienten

Für die ärztliche Praxis lassen sich vereinfacht für die Gruppe der älteren Patienten zwei Beratungsphasen unterscheiden.

In Beratungsphase I geht es um die allgemeine Informationsvermittlung und die Feststellung (Diag-

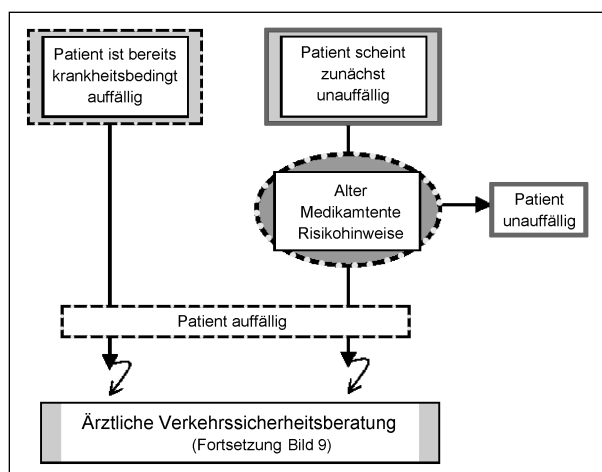


Bild 8: Beratungsphase I: Feststellung (Diagnose) über Auffälligkeiten bezüglich der Verkehrssicherheit

nose), ob ein Patient bezüglich der Verkehrssicherheit auffällig ist oder nicht (vgl. auch Bild 8):

- Patient ist bezüglich der Verkehrssicherheit zunächst unauffällig,
- Patient ist bezüglich der Verkehrssicherheit krankheitsbedingt auffällig.

Beispielsweise sucht ein älterer Patient den Arzt wegen einer akuten Infektion auf, deren Behandlung nur mittelbar (Medikamente) einen Bezug zum Verkehrsverhalten dieses Patienten hätte, sodass er als zunächst unauffällig gelten kann. Aufgrund des verordneten Medikaments und des Gesamteindrucks des Patienten (Risikohinweise) auf den behandelnden Arzt kann auch bei dieser Behandlung ein Gespräch über das Verhalten im Straßenverkehr entstehen oder durch den Arzt gesucht werden. Bestehen beim Arzt begründete Zweifel bezüglich eines verkehrssicheren Verhaltens, so könnte eine verkehrsmedizinische Untersuchung sinnvoll sein, an die sich dann eine Verkehrssicherheitsberatung anschließen sollte.

Ist ein Patient krankheitsbedingt auffällig (liegt also eine Krankheit mit offensichtlichen Beeinträchtigungen für die Teilnahme am Straßenverkehr vor), so besteht für den Arzt eine Aufklärungspflicht, in die er eine Verkehrssicherheitsberatung mit einbeziehen kann.

In Beratungsphase II geht es um den „Typ“ des Patienten (vgl. auch Bild 9) bezüglich seiner Einsicht, Compliance und Bereitschaft zur Verhaltensänderung. Vereinfacht werden drei „prototypische“ Situationen vorgestellt:

- Patient ist aufgrund einer Verkehrssicherheitsberatung einsichtig.
- Patient bleibt trotz einer Verkehrssicherheitsberatung uneinsichtig.
- Patient ist von sich aus veränderungs- und handlungsbereit.

In der Behandlungsphase II wird der Arzt auf Patienten treffen, die aufgrund einer Verkehrssicherheitsberatung uneinsichtig bleiben oder aber sich einsichtig zeigen. Eine dritte Gruppe von Patienten wird auch ohne explizite Beratung oder Thematisierung bereits handlungsbereit (vielleicht noch unsicher) sein und ggf. erste Verhaltenskonsequenzen gezogen haben. Für jeden dieser Patiententypen kann eine adäquate Beratungsstrategie entwickelt werden.

3.3 Beratungsstrategien

Nach MAIBACH & COTTON (1995) lassen sich drei unterschiedliche Beratungsstrategien für die Patiententypen zusammenstellen (vgl. Bild 9). Die verschiedenen Beratungselemente sind unterschiedlich stark zu gewichten, da sie nur dann effektiv wir-

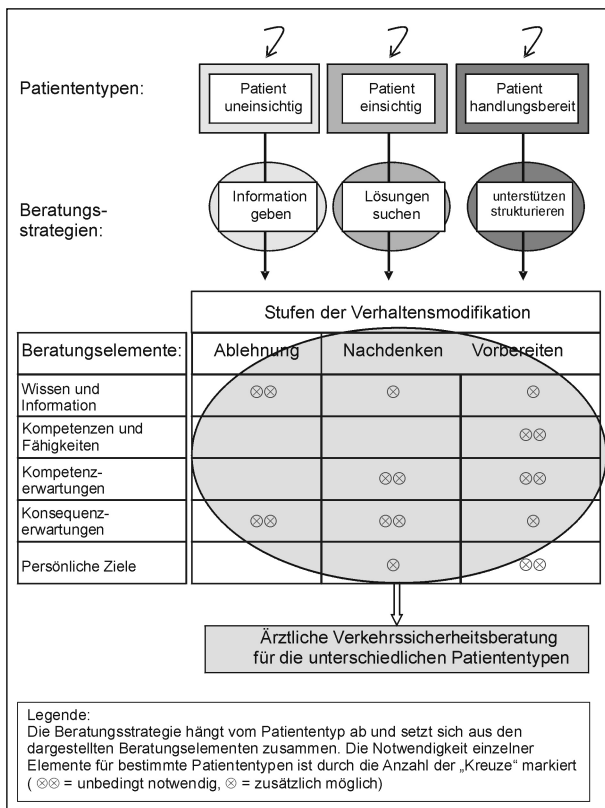


Bild 9: Beratungsphase II: Ärztliche Verkehrssicherheitsberatung für unterschiedliche Patiententypen

ken, wenn sie mit der aktuellen Stufe der Veränderungsbereitschaft zusammentreffen, auf welcher der fragliche ältere Patient derzeit einzuordnen ist.

Diese Beratungsstrategien gehen davon aus, dass sich eine Beratung für einen (1) uneinsichtigen Patienten, der sich von der „Stufe der Ablehnung“ (Precontemplation) zur „Stufe des Nachdenkens“ (Contemplation) verändern sollte, anders zusammensetzen muss als für einen (2) einsichtigen Patienten, der sich von der „Stufe des Nachdenkens“ (Contemplation) zur „Stufe des Vorbereitens“ (Preparation), oder für einen (3) handlungsbereiten Patienten, der sich von der „Stufe der Vorbereitung“ (Preparation) zur „Stufe des Handelns“ (Action) hin bewegt.

(1) Patient erscheint uneinsichtig, Stufe: „Ablehnung“

Charakteristika: Probleme und Risiken werden nicht erkannt, es besteht kein Interesse an Veränderungen, die Notwendigkeit zur Änderung wird nicht gesehen, Lebensstile haben sich etabliert, jegliche Beeinträchtigung wird verneint, Patienten erscheinen nicht motiviert, sie ignorieren bzw. weisen handlungsorientierte Empfehlungen zurück.

Strategie: Sachliche Informationen (Broschüren) über mögliche Verkehrsrisiken geben, Risiken personalisieren und veranschaulichen, potenzielle Konsequenzen des derzeitigen Verhaltens aufzeigen, an Beispielen (Freunden, Bekannten oder Angehörigen des Patienten) Probleme und Risiken aufzeigen, positive Eigenschaften und Konsequenzen adäquater Verhaltensformen unterstreichen, Konsequenzerwartungen neu bewerten lassen und die neuen „positiven“ Informationen miteinbeziehen, neue Informationen sind mit „positiven“ Affekten zu besetzen.

Allerdings kann auch Vorsicht geboten sein: Sind z. B. bestimmte Bereiche und Themen für den Patienten mit starken negativen Gefühlen besetzt, dann kann unter diesen Umständen eine zu „positive“ Vermittlung durch den Arzt kontraindiziert sein.

(2) Patient erscheint einsichtig, Stufe: „Nachdenken“

Charakteristika: Man beginnt, über bestimmte Probleme nachzudenken, Verhaltensanpassungen, Kompensationsmöglichkeiten und Alternativen werden in Erwägung gezogen, es fällt

schwer, die Vor- und Nachteile abzuwägen, es entsteht Unsicherheit, Patienten befinden sich in einer Phase des „Distress“ (Kummer, Sorge), sie haben ihr Problem erkannt, sehen aber keine adäquaten Lösungen.

Strategie: Patienten müssen ermutigt werden, von sich aus irgendeine konkrete Änderung durchzuführen, sie müssen persönliche Erfahrungen mit bestimmten Verhaltensänderungen erleben, Konsequenzerwartungen sind von zentraler Bedeutung, der Patient sollte Kosten-Nutzen-Bilanzen mit ihren physischen Konsequenzen (Risiken, Bequemlichkeit, Spaß), sozialen Konsequenzen (Lob, Unterstützung durch Freunde und Familie) und persönlichen Konsequenzen (Selbstwertgefühl) entwickeln, Patienten entdecken Hindernisse und Barrieren, Kompetenzerwartungen bestimmen die zweite Schlüsselstrategie, sie sind zu stärken, um Verhaltensbarrieren effektiv zu überwinden.

(3) Patient erscheint handlungsbereit, Stufe: „Vorbereiten“

Charakteristika: Phase der Strukturierung, es entsteht eine „innere“ Verpflichtung zur Veränderung, Schritte zur Vorbereitung werden unternommen, neue Arrangements werden ausprobiert (z. B. Fahrten in bestimmten Situationen meiden (Stoßzeiten, Nachtfahrten), öffentlichen Nahverkehr häufiger als Alternative akzeptieren, Einsatz von Hilfsmitteln, Arztbesuch), erste Erfahrungen mit alternativen Verhaltensformen liegen vor, das Verhalten der Patienten ist noch inkonsistent, aber Ziele werden formuliert,

Strategie: „Neue“ Kompetenzen und Fähigkeiten für verändertes Verhalten müssen akquiriert werden, das persönliche Umfeld und bisherige Erfahrungsräume müssen umstrukturiert werden, damit das veränderte Verhalten positiv und sozial fest verankert werden kann, Patienten müssen ermutigt werden, Lösungen und Pläne für zukünftige Veränderungen, mit denen sie höchstwahrscheinlich konfrontiert werden, zu suchen, Patienten müssen darin unterstützt werden sich konkrete, persönliche Verhaltensziele zu suchen, und instruiert werden, diese in geeigneter Form schrittweise umzusetzen, die Kompetenzerwartungen dürfen in dieser Phase nicht „einbrechen“, daher keine Umorientierungen oder Verhaltensexperimente unterstützen, Wissen und Fähigkeiten müssen eingesetzt werden,

um die selbst gesteckten Ziele zu erreichen und damit die Kompetenzerwartung zu stabilisieren.

Selbstregulierung des Patientenverhaltens

Der Prozess der Selbstregulierung des Patientenverhaltens hängt entscheidend mit der Wirkung ärztlicher Beratungsgespräche zusammen. Informationen, die den Patienten ermutigen, sich persönliche Ziele zu setzen, können einen sehr motivierenden Effekt haben. Die Patienten müssen ihr Ziel „im Auge behalten können“, damit ihre Motivation Bestand hat. Daher sind kurzfristige Ziele und schrittweise Veränderungen oder Anpassungen von größerem Vorteil als langfristige Perspektiven. Man kann davon ausgehen, dass das erfolgreiche Erreichen eines kurzfristigen Ziels den Patienten ermutigt, sich auch ein anspruchsvolleres, längerfristiges Ziel vorzunehmen.

Beispiel ist der „Great American Smokeout-Day“ der amerikanischen Krebshilfe, mit der Absicht, zum Erreichen kurzfristiger Ziele zu motivieren. Raucher wurden ermutigt, für diesen Tag mit dem Rauchen aufzuhören. Sie wurden ermuntert, auf diesen kurzfristigen Erfolg stolz zu sein und ihn als Sprungbrett für zukünftige Versuche der Abgewöhnung zu nutzen.

Die Grundidee dieser Strategie lässt sich auch auf die Probleme des älteren Verkehrsteilnehmers übertragen, der den Anforderungen des Straßenverkehrs immer weniger gewachsen ist und beispielsweise ermutigt werden kann, zum nächsten Praxisbesuch versuchsweise einmal öffentliche Verkehrsmittel zu benutzen. Der Patient soll über seine Empfindungen, die Vor- und die Nachteile seiner Verhaltensänderungen im Arztgespräch sprechen können.

Der Arzt sollte dem Patienten helfen, bestimmte altersbedingte körperliche und physiologische Symptome richtig einzuschätzen, damit der ältere Patient keine negativen Schlüsse zieht und sich sein Ausmaß an Kompetenzerwartung nicht verringert. Die ärztlichen Beratungsgespräche sollen dazu führen, beim Patienten Verständnis und Einstellungsänderungen zu bewirken, und ihn damit zu Verhaltensänderungen ermutigen. Häufig ist es schon ausreichend, wenn der Arzt den älteren Patienten überzeugen kann, dass die erlebten Einschränkungen und Beeinträchtigungen auch bei anderen alten Menschen (Vorbildern, Prominenten usw.) auftreten und „normal“ sind.

4 Verkehrsmedizinische Aspekte

4.1 Hörstörungen

Das Krankheitsbild

Hörstörungen sind von verkehrsmedizinischer Bedeutung, denn bei jeder Form der Verkehrsteilnahme werden sicherheitsrelevante Reize über das Hören wahrgenommen.

Die individuelle Schwankungsbreite des Hörvermögens im Alter ist außerordentlich groß. Die mit dem Alternsprozess verbundene Höreinschränkung setzt bereits ab dem dritten Lebensjahrzehnt ein. Bei altersentsprechendem Verlauf wird sie ab dem 60. Lebensjahr sozial bedeutsam und kann unter Umständen für den Autofahrer relevant werden. Fast ein Drittel der über 65-Jährigen hat derartige Einbußen des Hörvermögens, dass sie von einer Versorgung mit einem Hörgerät profitieren würden. Neben reinen Alterungsprozessen werden beispielsweise auch Umweltfaktoren als Ursache für das Nachlassen des Hörvermögens im Alter diskutiert.

Eine Hörgeräteversorgung sollte angestrebt werden, wenn der tonaudiometrische Hörverlust auf dem besseren Ohr ≥ 30 dB in mindestens einer Prüffrequenz zwischen 0,5 und 3 kHz erreicht und die Verstehensquote in der sprachaudiometrischen Testung für einsilbige Wörter auf dem besseren Ohr bei 65 dB Schallpegel nicht mehr als 60 % beträgt. Um einem zunehmenden Wahrnehmungsverlust der akustischen Sinneswelt vorzubeugen, sollten Hörgeräte frühzeitig verordnet werden, da sich der Schwerhörige dann besser daran gewöhnen kann, selbst wenn diese anfangs nur stundenweise getragen werden.

Begutachtungs-Leitlinien (Kapitel 3.2)

Wer unter beidseitiger Gehörlosigkeit oder hochgradiger Schwerhörigkeit leidet, ist nicht in der Lage, den Anforderungen gerecht zu werden, die beim Führen eines Kraftfahrzeuges verlangt werden, das der Personenbeförderung gemäß § 11 Abs. 1 (Klasse D oder D1, also Bus) und § 48 FeV (Fahrerlaubnis zur Fahrgastbeförderung, also: Taxi) dient.

Zum Führen von anderen Kraftfahrzeugen der Gruppe 2 ist bei beidseitiger Gehörlosigkeit oder hochgradiger Schwerhörigkeit nur der in der Lage, den gestellten Anforderungen gerecht zu werden, der eine Bewährung in dreijähriger Fahrpraxis mit

einem Kraftfahrzeug der Klasse B nachgewiesen hat.

Gehörlosigkeit einseitig oder beidseitig und ebenso hochgradige Schwerhörigkeit einseitig oder beidseitig ergeben eine Beeinträchtigung der Eignung zum Führen eines Kraftfahrzeuges, wenn gleichzeitig schwerwiegende Mängel, insbesondere Sehstörungen, Störungen des Gleichgewichts oder intellektuelle Leistungseinschränkungen, vorliegen. Darum sollten bei Verdacht auf zusätzliche und komplizierende Mängel HNO-ärztliche und, wenn Besonderheiten im Einzelfall dies erforderlich machen, medizinisch-psychologische Untersuchungen durchgeführt werden. Es ergeben sich demnach bei der Gehörlosigkeit oder hochgradigen Schwerhörigkeit für die Fahrerlaubnisgruppe 1 keine besonderen Gefahrenlagen, wenn nicht weitere erhebliche Einschränkungen der Sinnestätigkeit oder grobe intellektuelle Schwächen die gesamte Leistungs- und Belastungsfähigkeit eines Fahrerlaubnisinhabers oder Fahrerlaubnisbewerbers unter das erforderliche Maß herabsetzen.

Hochgradige Schwerhörigkeit liegt dann vor, wenn ein Hörverlust von 60 % und mehr nachgewiesen ist. Der prozentuale Hörverlust ist zu bestimmen anhand der Tabelle nach ROESER (1973) aus der Luftleitungskurve des Tonaudiogramms, ausgehend von den Hörverlusten in dB bei 1.000 und 3.000 Hz bei Prüfung im schallisolierten Raum. Für Träger von Hörgeräten ist das ohne Hörhilfen ermittelte Audiometrieergebnis maßgebend, da eine Hörverbesserung durch Hörhilfen keine ausreichende Kompensation hochgradiger Schwerhörigkeit bewirken kann gegenüber den Anforderungen, die an Kraftfahrzeugführer der Gruppe 2 gestellt werden müssen. Der Hinweis, dass bei der Bestimmung des Hörverlustes von der Tonaudiometrie ausgegangen werden muss, erscheint dringend notwendig, da heute überwiegend, so auch bei der Begutachtung im Rahmen des Schwerbehindertenrechts, vom Sprachverständnis bzw. von der Sprachaudiometrie ausgegangen wird, die für die Anforderungen an das Hörvermögen im Straßenverkehr nicht ausschlaggebend sein können.

Fahrerlaubnis-Verordnung (§§ 11 und 48 sowie Anlage 4)

Hochgradige Schwerhörigkeit besteht nach der Fahrerlaubnis-Verordnung (FeV) bei einem Hörverlust von 60 % oder mehr. Liegt eine einseitige oder beidseitige Gehörlosigkeit oder eine einseitige oder beid-

seitige hochgradige Schwerhörigkeit vor, besteht für die Fahrzeugklassen der Gruppe 1 Eignung dann, wenn nicht gleichzeitig andere schwerwiegende Mängel (z. B. Sehstörungen, Gleichgewichtsstörungen) vorliegen. Bei der Gruppe 2 liegt eine bedingte Eignung nur für die Fahrzeugklassen C, C1, CE und C1E vor. Auflage ist eine vorherige Bewährung von 3 Jahren Fahrpraxis auf einem Kraftfahrzeug der Klasse B. Eine Eignung oder bedingte Eignung ist bei den gegebenen Bedingungen für die restlichen Fahrzeugklassen der Gruppe 2 nicht möglich.

In der Fahrerlaubnis-Verordnung werden an dieser Stelle ständige oder anfallsweise auftretende Störungen des Gleichgewichts als Ausschlusskriterium sowohl für Eignung als auch bedingte Eignung genannt.

Fazit

Ältere Patienten leiden häufig an Schwerhörigkeit. Hierbei kann es sich um eine reine Altersschwerhörigkeit handeln. In Abhängigkeit von der Biografie des alternden Menschen kann eine Lärmschwerhörigkeit hinzukommen. Von hochgradiger Schwerhörigkeit spricht man bei einem Hörverlust von 60 % oder mehr.

Das alleinige Vorhandensein einer solchen einseitigen oder beidseitigen hochgradigen Schwerhörigkeit bzw. Gehörlosigkeit ist eindeutiges Ausschlusskriterium bei der Bewerbung um die Fahrzeugklassen D, D1, DE, D1E und FzF. Dies spielt jedoch bei älteren Patienten in der Regel eine untergeordnete Rolle. Bei den anderen Fahrerlaubnisgruppen ist der Spielraum wesentlich größer. Durch die Benutzung eines Hörgerätes und die so erzielte Verbesserung des Hörvermögens kann eine für das Autofahren relevante Beeinträchtigung unter Umständen kompensiert werden.

Insgesamt wird die Fahreignung von älteren Patienten mit Schwerhörigkeit oder Gehörlosigkeit ganz wesentlich von eventuell vorliegenden begleitenden Einschränkungen mitbestimmt. Hier spielen beispielsweise Sehstörungen und Gleichgewichtsstörungen eine wesentliche Rolle. Bei der Beurteilung der Fahreignung von hörgestörten älteren Patienten ist vor diesem Hintergrund der mit dem Alter verbundenen Multimorbidität besondere Beachtung zu schenken. Wenn gleichzeitig zusätzliche schwerwiegende Mängel, wie genannt, oder aber auch Behinderungen anderer Art vorliegen, kann eine fachärztliche Untersuchung angeraten sein um

zu entscheiden, inwieweit das Führen eines Fahrzeuges noch möglich ist.

4.2 Sehstörungen

Das Krankheitsbild

Sehstörungen im Alter sind nicht immer an ein Krankheitsbild im eigentlichen Sinne gebunden. Eine Vielzahl von nicht krankhaften altersabhängigen Veränderungen am Auge kann mit einer erheblichen Einbuße des Sehvermögens einhergehen. Dabei kann es sich sowohl um funktionelle als auch um anatomische Veränderungen handeln.

Im Rahmen der funktionellen Veränderungen kommt es mit zunehmendem Alter zu einer Verschlechterung der zentralen Sehschärfe, des Farbsehens, der Dunkeladaptation, des Gesichtsfeldes und des Kontrastsehens. Die funktionellen Einschränkungen sind oft Ausdruck einer Summe von degenerativen Veränderungen auf den verschiedenen Ebenen des visuellen Systems einschließlich Hornhaut, Linse, Glaskörper, Netzhaut, Aderhaut, Sehnerv und zentrales Nervensystem, wo optische Signale aus den Augen verarbeitet und „wahrgenommen“ werden. Die Transparenz der Augenmedien, besonders der Linse, verändert sich. Die für das Sehen feinsten Details verantwortliche Fovea zeigt altersabhängig eine abnehmende Dichte an Photorezeptoren. Vor diesem Hintergrund reduziert sich die optimale Sehschärfe von 100 % etwa im 40. Lebensjahr auf ca. 50 % bei einem gesunden 80-Jährigen. Außerdem nimmt das Unterscheidungsvermögen von Farbkontrasten für alle Farbstufen mit dem Alter ab.

Der Verlust der Akkommodationsfähigkeit ist dafür verantwortlich, dass auch ansonsten Normalsichtige etwa ab dem 40. Lebensjahr unter Umständen eine Lesebrille tragen müssen.

Für das Autofahren im Alter sind zwei Veränderungen besonders relevant: Typischerweise verringert sich bei älteren Menschen die Dämmerungsschärfe, während die Blendempfindlichkeit zunimmt. Eine 60-jährige Person benötigt achtmal so viel Licht wie eine 20-Jährige, um bei Dunkelheit noch richtig sehen zu können. Gleichzeitig reagieren die Augen sehr viel empfindlicher auf helles einfallendes Licht, zum Beispiel Scheinwerfer eines entgegenkommenden Fahrzeuges. Besonders gefährlich ist beispielsweise eine regennasse Fahrbahn im Dunkeln. Darüber hinaus lassen die Reak-

tionsgeschwindigkeit und somit die Blickdynamik nach.

Neben den oben genannten altersbedingten, aber nicht krankhaften Veränderungen am Auge lassen sich auch krankhafte Veränderungen am Sehapparat beschreiben, die vorzugsweise im Alter auftreten, wie die krankhafte Trübung der Linse, die altersabhängige Makuladegeneration, die diabetische Retinopathie, das Glaukom und die ischämische Optikusneuropathie.

Bei Verdacht auf eine relevante Einschränkung der Sehfähigkeit können, wenn erforderlich, erste Hinweise durch eine einfache Untersuchung in der ärztlichen Praxis gewonnen werden. Ein einfacher Sehtest zur Visusbestimmung kann im Vorfeld von jedem Arzt durchgeführt werden und das erzielte Ergebnis ggf. Anlass für den Rat zu einer augenärztlichen Untersuchung sein. Die Untersuchung des Patienten mit dem so genannten Amsler-Gitter kann Hinweise auf das Vorliegen einer altersbedingten Makuladegeneration geben.

Begutachtungs-Leitlinien (Kapitel 3.1)

Die positive Beurteilung des Sehvermögens durch eine qualifizierte Stelle stellt eine wesentliche Voraussetzung für den Erwerb der Fahrerlaubnis dar. Die Sehtestbescheinigung ist die einzige Bescheinigung über eine körperliche Untersuchung, die ein Fahrerlaubnisbewerber für die Klassen der Gruppe 1 auf jeden Fall erbringen muss. Schon allein daher hat die Untersuchung des Sehvermögens eine Sonderstellung unter allen anderen körperlichen Untersuchungen.

Es gibt keine gesetzlich vorgeschriebene Pflicht für den Fahrerlaubnisinhaber, den Sehtest ohne einen konkreten Anlass zu wiederholen. Aufgrund der altersbedingten Veränderungen des Sehvermögens und des möglichen Vorliegens krankhafter Veränderungen des Sehvermögens im Alter sind freiwillige Kontrollen jedoch dringend zu empfehlen. Da das Sehvermögen, das für die Fahreignung notwendig ist, in der Fahrerlaubnis-Verordnung normativ geregelt ist, geben die Begutachtungs-Leitlinien die dort vorgegebenen Maßgaben wider.

Fahrerlaubnis-Verordnung (§§ 11, 12 und 48 sowie Anlagen 4 und 6)

„Mangelndes Sehvermögen“ ist als Krankheit bzw. Mangel in Anlage 4 zu § 11 (Fahreignung) der FeV aufgeführt. Darüber hinaus ist das Sehvermögen

gesondert in § 12 der FeV geregelt. In § 48 Absatz 4 und 5 werden die Anforderungen an das Sehvermögen für die Fahrerlaubnis zur Fahrgastbeförderung geregelt. Im Weiteren wird auf Anlage 6 zu §§ 12 und 48 Abs. 4 und 5 der FeV verwiesen.

Fazit

Der Sehtest ist der einzig positiv zu erbringende Fähigkeitsnachweis bei der Bewerbung um die Fahrerlaubnis für Fahrzeuge der Gruppe 1.

Im Gegensatz zu anderen Krankheiten und Mängeln ist das mangelnde Sehvermögen in der Fahrerlaubnisverordnung gesondert geregelt. Es gibt normative Maßgaben, die wenig Interpretationsspielraum lassen.

Insbesondere ältere Menschen sollten in einer gewissen Regelmäßigkeit augenärztliche Untersuchungen durchführen lassen, da funktionelle Einbußen fast regelhaft auftreten, aber oftmals vom Betroffenen nicht bemerkt werden. Je nach altersbedingter Veränderung kann ggf. eine Verbesserung des mangelnden Sehvermögens angestrebt werden.

Ein nachlassendes Dämmerungssehvermögen und eine zunehmende Blendempfindlichkeit können nicht durch eine Sehhilfe korrigiert werden. Gerade diese Beeinträchtigungen sind jedoch bei älteren Patienten oftmals sicherheitsrelevant. Die betroffenen Patienten sollten dahingehend beraten werden, nicht während der Dunkelheit und insbesondere nicht bei Dunkelheit und Nässe zu fahren. Viele ältere Patienten haben diese Veränderungen schon von sich aus wahrgenommen und passen in der Regel ihr Verhalten an. Eine Bestätigung durch den Arzt kann hier dabei helfen, ein angemessenes Verhalten zu fördern.

4.3 Diabetes

Das Krankheitsbild

Der Diabetes mellitus ist die häufigste endokrine Krankheit. Seine wahre Häufigkeit ist wegen der unterschiedlichen Diagnosestandards schwer festzustellen, Schätzungen liegen bei ca. 5-8 % der Bevölkerung. Von einer relativ hohen Zahl nicht diagnostizierter Fälle muss insbesondere beim Typ 2 Diabetes ausgegangen werden.

Fast alle diabetischen Patienten im höheren Lebensalter sind Typ 2 Diabetiker. Hierbei handelt es

sich um ein sehr heterogenes Krankheitsbild mit verschiedenen Verlaufsformen, z. B. einer vorwiegenden Insulinresistenz mit relativem Insulinmangel bis hin zu einem vorwiegenden Defekt der Insulinsekretion mit begleitender Insulinresistenz.

Die Heterogenität des Typ-2-Diabetes wird außerdem durch die unterschiedlichen Merkmale der betroffenen Patienten erweitert, wie Alter, Dauer und Schweregrad der Glukosestoffwechselstörung, Vorliegen mikro- und makrovaskulärer Folgeerkrankungen, Komorbidität, Relevanz der Erkrankung für Gesamtprognose und Lebensqualität, psychosoziales Umfeld und Fähigkeit und Bereitschaft, zu der Behandlung ihres Diabetes beizutragen. Hieraus ergibt sich gerade für den geriatrischen Diabetiker die Notwendigkeit eines sehr individuellen diagnostischen und therapeutischen Vorgehens.

Die Gesamtzahl der Diabetiker wird in Deutschland auf ca. 4 Millionen geschätzt, wobei die Prävalenz des Diabetes mellitus im Alter zunimmt und ein Maximum um das 70. Lebensjahr erreicht. Konkret werden folgende altersbezogene Prävalenzen angegeben: bei den 20- bis 40-Jährigen etwa 2 %, bei den 65- bis 74-Jährigen über 17 % und bei den über 85-Jährigen bis zu 20 %. Mindestens zwei Drittel der Diabetiker in Deutschland sind über 60 Jahre alt. Ältere Menschen sind somit als Hochrisikokollektiv für das Auftreten eines Diabetes mellitus anzusehen.

Bei erkanntem Diabetes mellitus im Alter muss im Rahmen der Therapie der Hypoglykämiegefahr besondere Aufmerksamkeit geschenkt werden. Hypoglykämien werden von älteren Menschen weniger gut wahrgenommen, aufgrund eingeschränkter Gegenregulation weniger gut toleriert und stellen daher für diese Altersgruppe eine besondere Gefährdung dar.

Diabetiker neigen zu einer Reihe von Komplikationen, die eine gesteigerte Morbidität und eine verfrühte Mortalität verursachen und vor allem die Augen, Nieren und Nerven betreffen. Die Komplikationen sind überwiegend durch diabetische Gefäßveränderungen bedingt. Manche Patienten entwickeln diese Symptome zwar nie und andere bemerken früh ihren Beginn, aber im Durchschnitt entwickeln sich Symptome 15 bis 20 Jahre nach dem Auftreten der manifesten Hyperglykämie. Ein Patient kann mehrere Komplikationen gleichzeitig entwickeln. Die wesentlichen Folgen des Diabetes mellitus sind die Entwicklung eines terminalen Nierenversagens, das Auftreten einer diabetischen Re-

tinopathie, Trübungen der Augenlinse, eine diabetische Neuropathie und Nephropathie und die frühe Entwicklung einer Arteriosklerose mit koronarer Herzkrankheit und Schlaganfall.

Generell sind Diabetiker, die keine Krankheitszeichen zeigen und erwarten lassen, zum Führen von Kraftfahrzeugen geeignet. Die Voraussetzungen zum sicheren Führen von Kraftfahrzeugen können jedoch beim Diabetes mellitus sowohl durch krankheitsbedingte Komplikationen als auch therapiebedingte Nebenwirkungen eingeschränkt oder ausgeschlossen sein. Hierbei kommen schwere akute Stoffwechselentgleisungen, aber auch eine insgesamt labile Stoffwechsellage zum Tragen. Besonders relevant sind Hypoglykämien, die nicht rechtzeitig bemerkt werden. Diabetische Folgeerkrankungen wie zum Beispiel die diabetische Neuropathie oder Retinopathie beeinträchtigen den Kraftfahrer je nach dem Schweregrad ihrer Ausprägung. Durch diese krankheits- oder therapiebedingten Nebenwirkungen bzw. Komplikationen ist der Diabetes mellitus von verkehrsmedizinischer Bedeutung und die betroffenen Diabetiker bedürfen der individuellen Beurteilung der Krafftahreignung mit der Frage, ob ihre Fähigkeit den Mindestanforderungen zum Führen von Kraftfahrzeugen entsprechen.

Insulinbehandelte Diabetiker sind nur in Ausnahmefällen zum Führen von Kraftfahrzeugen der Gruppe 2 geeignet. Die besonderen physischen und psychischen Belastungen (z. B. durch Termindruck, Be- und Entladen von Lasten, Wünsche der Fahrgäste) sind bei der Eignungsprüfung zu beachten.

Erfahrungsgemäß sind in den meisten Fällen, in denen Hypoglykämiewahrnehmungsstörungen zur Einschränkung der Fahreignung oder Fahrtüchtigkeit führen, neben dem Hypoglykämie-Wahrnehmungs-Training auch eine Therapie- und Therapiezieländerung sowie ein Mehr an Blutzuckerselbstkontrollen nötig, um die Krafftahreignung wiederherzustellen und vorzusorgen, dass Hypoglykämien zuverlässig verhindert werden können.

Für Ärzte, die Diabetiker behandeln, schulen und beraten, ist es auch zum Schutz vor straf- und zivilrechtlichen Konsequenzen bedeutsam, die Patienten mit Diabetes mellitus neben der allgemeinen Schulung auch über mögliche Beeinträchtigungen der Fahreignung aufzuklären. Es ist dabei zu empfehlen, den insulinbehandelten Diabetikern Verhaltenstipps zu geben, um es dem Patienten leichter zu machen, sich korrekt zu verhalten. Es ist ange-

zeigt, dass diese Verkehrssicherheitsaufklärung in der Patientenakte dokumentiert wird und der Patient ggf. die Aufklärung schriftlich bestätigt.

Ein Diabetiker kann bei einem verschuldeten Straßenverkehrsunfall strafrechtlich zur Verantwortung gezogen werden, wenn er zur Zeit des Unfalls unter Störungen litt, die er hätte kennen und vermeiden können. Eine Minderung der Einsichts- und Willensfähigkeit gemäß §§ 20 und 21 Strafgesetzbuch kann nur dann eventuell in Frage kommen, wenn der Diabetiker vor Antritt einer Fahrt bzw. vor dem Eintritt des Schadensfalls alles im Sinne einer Vorsorge getan hat, um Hypoglykämien zu vermeiden, rechtzeitig zu erkennen oder zu behandeln.

Da Diabetes Mellitus nicht zu den meldepflichtigen Erkrankungen zählt, ist ein vorgegebener Meldeweg von Seiten des Arztes an die Behörde nicht vorgesehen. Kommt es beispielsweise im Rahmen eines Verkehrsunfalls oder einer Verkehrskontrolle auf Seiten der Polizei zu dem berechtigten Verdacht, dass beim Fahrer ein Diabetes vorliegt, kann es automatisch zu einer Meldung an die Fahrerlaubnisbehörde kommen, die daraufhin Eignungszweifel zum Führen von Kraftfahrzeugen bei dem Betroffenen feststellen und eine ärztliche Begutachtung anordnen wird.

Die Meldung eines uneinsichtigen diabetischen Patienten, der ärztliche Empfehlungen im Hinblick auf die Verkehrsteilnahme missachtet, an die Fahrerlaubnisbehörde durch den behandelnden bzw. betreuenden Arzt ist rechtlich nicht unproblematisch und unterliegt den in Teil 1 des Buches beschriebenen Maßgaben.

Begutachtungs-Leitlinien (Kapitel 3.5)

Leitsätze

Wer als Diabetiker zu schweren Stoffwechselentgleisungen mit Hypoglykämien mit Kontrollverlust, Verhaltensstörungen oder Bewusstseinsbeeinträchtigungen oder Hyperglykämien mit ausgeprägten Symptomen wie z. B. Schwäche, Übelkeit, Erbrechen oder Bewusstseinsbeeinträchtigungen neigt, ist nicht in der Lage, den gestellten Anforderungen zum Führen von Kraftfahrzeugen beider Gruppen gerecht zu werden.

Wer nach einer Stoffwechseldekompensation erstmals oder wer überhaupt neu eingestellt wird, ist so lange nicht in der Lage, den gestellten Anforderungen zum Führen von Kraftfahrzeugen beider Gruppen gerecht zu werden, bis die Einstellphase durch

Erreichen einer ausgeglichenen Stoffwechsellage (incl. der Normalisierung des Sehvermögens) abgeschlossen ist.

Bei ausgeglichener Stoffwechsellage sind im Umgang mit der Erkrankung informierte Diabetiker, die mit Diät, oralen Antidiabetika oder mit Insulin behandelt werden, in der Lage, Kraftfahrzeuge der Gruppe 1 sicher zu führen.

Wer als Diabetiker mit Insulin behandelt wird, ist in der Regel nicht in der Lage, den gestellten Anforderungen zum Führen von Kraftfahrzeugen der Gruppe 2 gerecht zu werden. Ausnahmen setzen außergewöhnliche Umstände voraus, die in einem ausführlichen Gutachten im Einzelnen zu beschreiben sind. Neben regelmäßigen ärztlichen Kontrollen sind Nachbegutachtungen im Abstand von höchstens 2 Jahren erforderlich.

Diabetiker, die mit oralen Antidiabetika vom Sulfonylharnstofftyp behandelt werden, sind in der Lage, den gestellten Anforderungen zum Führen von Kraftfahrzeugen der Gruppe 2 gerecht zu werden, wenn vor der Genehmigung eine gute Stoffwechselführung ohne Hypoglykämien über etwa 3 Monate vorlag. Nachbegutachtungen sind im Abstand von höchstens 3 Jahren erforderlich.

Begründung

Diabetiker, die keine Krankheitszeichen zeigen und erwarten lassen, sind beim Führen von Kraftfahrzeugen beider Gruppen in der Lage, den gestellten Anforderungen gerecht zu werden. Dieses gilt für den größten Teil aller Diabetiker. Die Voraussetzungen zum sicheren Führen von Kraftfahrzeugen können jedoch eingeschränkt oder ausgeschlossen sein, wenn durch unzureichende Behandlung, durch Nebenwirkungen der Behandlung oder durch Komplikationen der Erkrankung verkehrsgefährdende Gesundheitsstörungen bestehen oder zu erwarten sind. Diese Diabetiker bedürfen der individuellen Beurteilung in der Frage, ob ihre Fähigkeiten den Mindestanforderungen zum Führen von Kraftfahrzeugen entsprechen.

Das verkehrsmedizinische Risiko kann sich im Verlauf der Diabeteserkrankung so schnell ändern, dass die nach § 23 FeV vorgeschriebenen Befristungen der Fahrerlaubnis für Fahrzeuge der Gruppe 2 unzureichend sind. Diese Fristen können ggf. im Einzelfall verkürzt werden.

Nach verkehrsmedizinischen Aspekten können drei Gruppen von Diabetikern entsprechend ihrer Be-

handlungsart und Kontrollbedürftigkeit unterschieden werden:

- a) Nur mit Diät sowie mit Diät und Medikamenten zur Besserung der Insulinresistenz (Biguanide, Insulinsensitizer) und/oder Pharmaka zur Resorptionsverzögerung von Nährstoffen behandelte Diabetiker:

Diabetiker dieser Gruppe können uneingeschränkt am motorisierten Straßenverkehr teilnehmen.

- b) Mit Diät und oralen Antidiabetika vom Sulfonylharnstofftyp behandelte Diabetiker:

Diabetiker dieser Gruppe sind eher selten durch Hypoglykämien gefährdet. Sie können in der Regel uneingeschränkt den gestellten Anforderungen beim Führen eines Kraftfahrzeuges gerecht werden.

- c) Mit Diät und Insulin, auch mit Insulin und oralen Antidiabetika behandelte Diabetiker:

Diabetiker dieser Gruppe sind vom Grundsatz her hypoglykämiegefährdet. Sie sind deshalb in der Regel nicht in der Lage, den gestellten Anforderungen zum Führen von Kraftfahrzeugen der Gruppe 2 gerecht zu werden. Kraftfahrzeuge der Gruppe 1 und auch der Unterklassen C1, C1E können sie jedoch führen, wenn davon auszugehen ist, dass sie auftretende Hypoglykämien und Hyperglykämien bemerken und erfolgreich behandeln können. In der Regel setzt dieses Stoffwechselselbstkontrollen voraus.

Die Hypoglykämie kann in der Regel rechtzeitig erkannt und behandelt werden. Der Betroffene erkennt sie an Warnzeichen wie Schweißausbruch, Zittern, Blässe, Sehstörungen, Heißhunger und/oder anderen Symptomen. Es gibt aber auch Diabetiker, bei denen sich die Bewusstseinsveränderungen oder Verhaltensstörungen so plötzlich oder ohne typische Warnzeichen einstellen, dass der Betroffene keine Gegenmaßnahmen ergreifen kann. Diese Diabetiker sind nicht in der Lage, den gestellten Anforderungen zum Führen von Kraftfahrzeugen gerecht zu werden, es sei denn, dass sie durch geeignete Maßnahmen, wie z. B. Therapieänderungen, Wahrnehmenstraining, Blutzuckerselbstkontrollen vor und während jeder Fahrt, derartige Hypoglykämien zuverlässig verhindern können.

Die hyperglykämische Stoffwechselerkrankung, die bis zum Präkoma oder Koma diabeticum führen kann, geht mit vermehrter Erschöpfbarkeit, psychi-

scher Verlangsamung und im späten Stadium mit schwerem Krankheitsgefühl und ausgeprägten Symptomen einher. Sie macht den Betroffenen fahrunsicher.

Eine gesonderte verkehrsmedizinische Beurteilung erfordern im Zusammenhang mit dem Diabetes die krankheitsbedingten Komplikationen, vor allem die Retinopathia diabetica. Bei einer Retinopathie kommt es auf das Sehvermögen an, das dann regelmäßig überprüft werden sollte.

Weitere Komplikationen wie Nephropathia diabetica, kardiale und zerebrale Angiopathien, Hypertonie, periphere Neuropathie oder andere können von sich aus über eine Einschränkung der Organfunktion die Voraussetzungen zur Bewältigung der gestellten Anforderungen beim Führen eines Kraftfahrzeuges einschränken oder aufheben.

Ihre Beurteilung muss den Beurteilungsgrundsätzen folgen, die für diese Krankheitsgruppen vorgesehen sind.

Andere Erkrankungen des Stoffwechsels und des Endokrinums sind wesentlich seltener als der Diabetes mellitus, und sie haben nicht dessen verkehrsmedizinische Bedeutung.

Fahrerlaubnis-Verordnung (§ 11 sowie Anlage 4)

Diabetiker mit der Neigung zu schweren Stoffwechsellentgleisungen sind für alle Klassen ungeeignet.

Diabetiker sind bei erstmaliger Stoffwechsellentgleisung oder neuer Einstellung erst nach der Einstellung für alle Klassen fahrgerecht.

Bei ausgeglichener Stoffwechsellage unter Therapie mit Diät oder oralen Antidiabetika sind sie für die Klassen der Gruppe 1 geeignet. Für die Klassen der Gruppe 2 sind sie nur ausnahmsweise geeignet, wenn eine gute Stoffwechselführung ohne Unterzuckerung über etwa 3 Monate vorliegt. Als Auflage werden hier Nachuntersuchungen vorgesehen.

Mit Insulin behandelte Diabetiker sind für die Klassen der Gruppe 1 geeignet. Für die Klassen der Gruppe 2 sind sie nur ausnahmsweise geeignet, wenn eine gute Stoffwechselführung ohne Unterzuckerung über etwa 3 Monate vorliegt. Als Auflage werden hier regelmäßige Kontrollen vorgesehen.

Es können krankheitsbedingte Folgeerkrankungen auftreten, die das Sehvermögen, das Vorliegen von

Herz- und Gefäßkrankheiten, Krankheiten des Nervensystems und Nierenkrankheiten betreffen. Hier sind die für das jeweilige Krankheitsbild geltenden Regelungen anzuwenden.

Fazit

Der diabetische Alterspatient sollte im Hinblick auf seine Fahreignung insbesondere auf seine Hypoglykämiegefährdung und krankheitsbedingte Folgeschäden am Auge, Herz und Gefäßen, am Nervensystem und der Niere untersucht werden. Wenn die Gefahr von nicht wahrgenommenen Hypoglykämien besteht, ist die Fahreignung nicht gegeben. Eine stabile Stoffwechselführung ohne Unterzuckerungen ist die grundsätzliche Vorbedingung zur Fahreignung. Es dürfen keine hochgradigen Einschränkungen im Rahmen von krankheitsbedingten Folgeschäden vorliegen. Bei insulinpflichtigen Diabetikern ist das Führen von Fahrzeugen der Gruppe 2 nur in Ausnahmefällen möglich. Fahrgeeignete Diabetiker sollten mit den wesentlichen Verhaltensregeln für insulinbehandelte Diabetiker vor Antritt der Fahrt vertraut sein. Der Arzt hat einer sachgerechten Aufklärung seiner diabetischen Patienten nachzukommen. Regelmäßige Kontrolluntersuchungen sind aus medizinischer Sicht im Sinne des Patienten notwendig und sinnvoll.

4.4 Hypertonie

Das Krankheitsbild

In Deutschland wird etwa bei jedem zweiten älteren Menschen ein hoher Blutdruck festgestellt. Am häufigsten sind Männer im Alter von 75 und 79 Jahren und Frauen zwischen 80 und 84 Jahren betroffen.

Patienten mit arterieller Hypertonie können eine Reihe von Folgeerkrankungen entwickeln. Dazu zählen: Arteriosklerose mit koronarer Herzkrankheit und Herzinsuffizienz, Schlaganfall und Niereninsuffizienz sowie retinale Veränderungen und zentralnervöse Störungen mit Kopfschmerz, Schwindel, Lichtempfindlichkeit, Gleichgewichtsstörungen, Tinnitus, Sehstörungen oder Synkopen.

Nahezu jeder Patient mit einem persistierenden diastolischen Blutdruck über 90 mmHg oder jeder Patient über 65 Jahre mit einem systolischen Blutdruck über 160 mmHg ist ein Kandidat für diagnostische Untersuchungen und eine nachfolgende Therapie (ANLAU & ACKERMANN, 2000). Unbestritten ist im Allgemeinen bei Senioren bis zum 85.

Lebensjahr der Versuch einer Blutdrucksenkung bei wiederholt bestätigten Ruheblutdruckwerten von ≥ 160 mmHg systolisch und/oder ≥ 95 mmHg diastolisch. Aber auch ein ständiges Überschreiten von 140 bzw. 90 mmHg, den zurzeit geltenden Normwerten, sollte Anlass sein, eine Blutdrucksenkung zu erwägen, vor allem bei Patienten mit erhöhtem kardiovaskulärem Risiko. Eine vernünftige Richtlinie kann sein, alle Patienten mit wiederholten diastolischen Blutdruckwerten über 90 mmHg und ohne spezifische Kontraindikation zu behandeln. Patienten mit einer isolierten systolischen Hypertension (über 160 mmHg) sollten auch behandelt werden, wenn sie über 65 Jahre sind.

Begutachtungs-Leitlinien (Kapitel 3.4.2)

Leitsätze

Wer unter einem Bluthochdruck mit ständig zu messendem diastolischem Wert über 130 mmHg leidet, ist nicht in der Lage, den gestellten Anforderungen zum Führen von Kraftfahrzeugen beider Gruppen gerecht zu werden.

Wer unter einem Bluthochdruck leidet, bei dem der diastolische Wert über 100 mmHg liegt, ist nicht in der Lage, den Anforderungen zum Führen von Kraftfahrzeugen der Gruppe 2 gerecht zu werden, wenn gleichzeitig andere prognostisch ernste Symptome, z. B. Zeichen einer gestörten Nierenfunktion, starke Augenhintergrundveränderungen (Blutungen und Exsudate), neurologische Restsymptome nach Hirndurchblutungsstörungen oder eine deutliche Linkshypertrophie des Herzens, nachzuweisen sind. Für das Führen von Kraftfahrzeugen der Gruppe 1 ist der Betroffene nur unter besonderen Bedingungen in der Lage, den gestellten Anforderungen gerecht zu werden.

Beim Vorliegen dieser Befunde (soweit sie nicht von sich aus ein sicheres Verhalten bei Teilnahme am motorisierten Straßenverkehr ausschließen) ist eine vorbeugende Gefahrenabwehr beim Führen von Fahrzeugen der Gruppe 1 nur unter der Auflage regelmäßiger internistischer Kontrollen und Nachbegutachtungen in Abständen von 2 Jahren zu gewährleisten (im Zweifelsfall neurologisch-psychiatrisches Gutachten).

Die Annahme, dass ein Betroffener mit einem ständig über 100 mmHg liegenden diastolischen Blutdruck in der Lage ist, den gestellten Anforderungen bedingt gerecht zu werden, ist nur begründet, wenn keine krankhaften Urinbefunde, keine Linkshyper-

trophie des Herzens, keine Veränderung des Augenhintergrunds vorliegen.

Bei diesen Voraussetzungen ist die Auflage internistischer Nachuntersuchungen und Begutachtungen in Abständen von längstens 3 Jahren erforderlich.

Begründung

Bei einem Bluthochdruck mit ständigen diastolischen Werten von mehr als 130 mmHg hat man es stets mit einem sehr schweren Krankheitsbild zu tun. Die Gefahren nehmen bereits jenseits 120 mmHg für den diastolischen Blutdruck schnell zu. Es kommt zu Netzhautblutungen, Überlastungen des Herzmuskels mit der Gefahr des Herzversagens, und es steigt schließlich auch das Risiko für den Eintritt einer Hirnblutung (z. B. apoplektischer Insult). Jenseits 130 mmHg für den diastolischen Blutdruckwert ist diese Gefahr so naheliegend, dass jede Teilnahme am motorisierten Straßenverkehr ausgeschlossen werden muss.

Schon bei diastolischen Blutdruckwerten jenseits 100 mmHg häufen sich Blutungszwischenfälle, Kreislaufversagen, Niereninsuffizienzzeichen und Netzhautschäden, sodass eine regelmäßige ärztliche Überwachung dieser Kranken besonders dann sichergestellt sein muss, wenn sie als Kraftfahrer am Straßenverkehr teilnehmen oder als Fahrerlaubnisbewerber teilnehmen wollen.

Liegt der diastolische Blutdruck ständig über 100 mmHg, ohne dass die oben angeführten sonstigen Befunde erhoben werden können, so handelt es sich bei dem betreffenden Fahrerlaubnisbewerber oder Fahrerlaubnisinhaber jedenfalls um einen Kranken mit Bluthochdruck. Der weitere Verlauf hängt von der Dauer des Leidens und vom Lebensalter ab. Er lässt sich schwer abschätzen. In solchen Fällen müssen im Allgemeinen internistische Nachuntersuchungen in Abständen von längstens 3 Jahren durchgeführt werden.

Fahrerlaubnis-Verordnung (§ 11 sowie Anlage 4)

Patienten mit einem ständigen diastolischen Blutdruckwert von über 130 mmHg sind nicht geeignet, Kraftfahrzeuge der Gruppe 1 und 2 zu führen. Eine bedingte Eignung ist nicht möglich.

Patienten, deren diastolischer Blutdruckwert ständig zwischen 100 und 130 mmHg liegt, sind zum

Führen von Kraftfahrzeugen der Gruppe 1 bedingt geeignet. Als Auflage an den Kraftfahrzeugführer werden Nachuntersuchungen verlangt. Die genannte Patientengruppe (diastolischer Druck ständig zwischen 100 und 130 mmHg) ist nur dann bedingt zum Führen von Kraftfahrzeugen der Gruppe 2 geeignet, wenn keine anderen prognostisch ernstesten Symptome vorliegen. Hier sind als Auflage ebenfalls Nachuntersuchungen verlangt.

Fazit

Nahezu jeder Patient mit einem persistierenden diastolischen Blutdruck über 90 mmHg oder jeder Patient über 65 Jahre mit einem systolischen Blutdruck über 160 mmHg ist ein Kandidat für diagnostische Untersuchungen und eine nachfolgende Behandlung. Der Nutzen einer medikamentösen Therapie kann bis zum Alter von 85 Jahren als gesichert gelten. Als Richtwert sollten Blutdruckwerte von 135/85 mmHg angesehen werden. Bei der medikamentösen Behandlung sollte die Intensität der Blutdrucksenkung der allgemeinen Situation des Patienten angepasst und die möglichen Nebenwirkungen der antihypertensiven Medikation berücksichtigt werden.

4.5 Koronare Herzkrankheit, Herzinfarkt

Das Krankheitsbild

Die koronare Herzkrankheit ist definiert als Arteriosklerose der Koronararterien. Manifestationen sind die stabile und instabile Angina pectoris, die stumme Myokardischämie, der Herzinfarkt und der plötzliche Herztod. Angesichts der verbesserten Behandlungsmöglichkeiten und der damit verbundenen steigenden Lebenserwartung gewinnt die koronare Herzerkrankung gerade bei älteren Patienten immer mehr an Bedeutung. Sie ist die häufigste Herzerkrankung im Alter und für knapp ein Drittel aller Todesfälle bei über 65-Jährigen verantwortlich. Über 70 % der akuten Herzinfarkte treffen Patienten über 65 Jahre. Morbidität und Mortalität nehmen bis in die höchsten Altersstufen kontinuierlich zu, wobei Frauen im Durchschnitt 15 Jahre später erkranken als Männer. Nach der Menopause gleicht sich dieser Unterschied bis zum 75. Lebensjahr allmählich aus.

Das Alter ist neben der genetischen Disposition und den klassischen Risikofaktoren der führende deter-

minierende Faktor der koronaren Arteriosklerose. Die konsequente Korrektur der klassischen Risikofaktoren ist aber auch bei älteren und hochbetagten Patienten mit symptomatischer koronarer Herzkrankheit sinnvoll, da Morbidität und Mortalität nachweislich günstig beeinflusst werden.

Begutachtungs-Leitlinien (Kapitel 3.4.4)

Leitsätze

Wer einen Herzinfarkt durchgemacht hat, ist in der Regel nicht in der Lage, den gestellten Anforderungen zum Führen von Kraftfahrzeugen der Gruppe 2 gerecht zu werden.

Ausnahmen hiervon sind nur begründet nach einer Genesungszeit von mindestens 3 bis zu 6 Monaten, wenn sich

- keine gefährlichen bzw. prognostisch ungünstigen Herzrhythmusstörungen,
- keine Herzinsuffizienz bzw. keine schwerwiegende Einschränkung der Pumpleistung der linken Herzkammer,
- kein ausgeprägtes Herzwandaneurysma, wobei nicht bereits jede hämodynamisch wirksame Dyskinesie gemeint ist, und
- keine bereits bei leichten körperlichen Belastungen oder in Ruhe auftretende Angina pectoris (entsprechend dem klinischen Schweregrad III oder IV nach der N.Y.H.A. (New York Heart Association functional classification)

nachweisen lassen.

Als wesentliche diagnostische Mittel zur Klärung der Sachlage müssen zurzeit mindestens

- EKG-Untersuchungen (12 Ableitungen),
- 24-Stunden-Langzeit-EKG,
- Echokardiographie im ein- oder zweidimensionalen Untersuchungsverfahren sowie
- Belastungsprüfungen (z. B. Belastungs-EKG, Ergometrie etc.)

eingesetzt werden.

Das EKG muss das „Narbenstadium“ (oder wieder einen Normalbefund) oder ein Ruhestadium des Infarktereignisses bei mehreren Kontrollen aufweisen. Elektrokardiographisch und echokardiographisch dürfen keine Hinweise auf eine schwere Aneurysmabildung vorliegen. Auch unter Belas-

tung dürfen keine schwerwiegenden Erregungsbildungs- und Erregungsausbreitungsstörungen auftreten.

Bei Fahrern von Fahrzeugen der Klasse D und bei Fahrern mit der Fahrerlaubnis zur Fahrgastbeförderung in Taxis, Mietwagen und Krankenkraftwagen ist eine Nachuntersuchung nach Ablauf von 6 Monaten erforderlich. Bei Fahrerlaubnisinhabern oder Fahrerlaubnisbewerbern für die übrigen Fahrzeuge der Gruppe 2 ist eine Nachuntersuchung nach Ablauf von einem Jahr erforderlich. Wer einen Herzinfarkt durchgemacht hat, ist bei komplikationslosem Infarkt ohne Herzinsuffizienz und Rhythmusstörungen nach 3 Monaten, sonst nach 6 Monaten wieder in der Lage, den Anforderungen zum Führen eines Kraftfahrzeuges der Gruppe 1 gerecht zu werden, wenn nach dem Ergebnis der internistischen Untersuchung (einschließlich EKG-Untersuchung) keine andere Beurteilung der Sachlage erfolgen muss. Es dürfen vor allem keine gefährlichen und/oder prognostisch bedeutsamen Herzrhythmusstörungen vorliegen.

Im Übrigen sind die Prognose und damit auch das Eignungsurteil abhängig vom Gesamtzustand, der therapeutischen Beeinflussbarkeit und der Kooperationsbereitschaft des Erkrankten.

Nach einem zweiten Herzinfarkt ist die Voraussetzung zum Führen von Kraftfahrzeugen der Gruppe 2 in der Regel nicht mehr gegeben.

Auch zum Führen von Kraftfahrzeugen der Gruppe 1 ist sie bei Fahrerlaubnisinhabern nur noch dann gegeben, wenn Herzinsuffizienz oder gefährliche Rhythmusstörungen durch klinische Untersuchungen und Verlaufsbeobachtungen sicher ausgeschlossen sind.

Begründung

Die besondere Gefahr nach einem überstandenen Herzinfarkt liegt zum einen darin, dass sich ein solches Ereignis wiederholen kann und dann unter Umständen plötzlich zum Zusammenbruch der Leistungsfähigkeit auch beim Führen eines Kraftfahrzeuges führt, zum anderen darin, dass der Infarkt Schäden am Herzmuskel setzt, die gefährliche Rhythmusstörungen nach sich ziehen, oder darin, dass die Leistungsfähigkeit des Herzens überhaupt erheblich beeinträchtigt wird (Herzinsuffizienz). Alle diese Komplikationen müssen zunächst einmal ausgeschlossen werden, bevor nach einem durchgemachten Herzinfarkt ein sicheres Verhalten bei

Teilnahme am motorisierten Straßenverkehr wieder als gegeben angesehen werden kann. In dieser Hinsicht setzt die Beurteilung des Zustandes voraus, dass man das reaktive Folgestadium nach Infarkt bis zur Heilung bzw. Narbenbildung abwartet, wobei durch eingehende internistische Untersuchungen oder durch ein stationäres Rehabilitationsverfahren die Sachlage geklärt werden kann. Dabei muss unter anderem in besonderen Fällen durch Spezialuntersuchungen auch ausgeschlossen werden, dass die Infarzierung und Narbenbildung zu einem Aneurysma des Herzens geführt haben und eine besondere Gefährdung, einen plötzlichen Herztod zu erleiden, vorliegt.

Bei einem Teil der Patienten mit Herzkranzgefäßerkrankungen stehen anfallsweise auftretende Schmerzen (Angina pectoris) im Vordergrund. Die internistische Beurteilung kann sich im Allgemeinen nach den entsprechenden Kriterien, die für den Herzinfarkt aufgestellt wurden, richten. Dabei sollten aber auch die auslösenden Bedingungen beachtet werden. So können z. B. Anfälle von Angina pectoris, die unter psychischer Anspannung beim Führen eines Kraftfahrzeuges auftreten, gefährlicher sein als Anfälle durch andere Ursachen. In besonderen Fällen sind zur Klärung der Gefährdung Spezialuntersuchungen durchzuführen.

Nach dem Überstehen eines Herzinfarktes ist das Risiko, dass es zu einem neuen Ereignis dieser Art kommt, größer als vorher. Es kommt darauf an, dass man die Risikofaktoren erkennt und behandelt.

Fahrerlaubnis-Verordnung (§ 11 sowie Anlage 4)

Der Herzinfarkt wird als für die Fahreignung relevante Manifestation der koronaren Herzkrankheit verstanden.

Nach dem ersten Herzinfarkt besteht Fahreignung für Fahrzeugklassen der Gruppe 1, wenn der Verlauf komplikationslos war. Ausnahmsweise kann nach dem ersten Herzinfarkt auch bedingte Fahreignung für Fahrzeugklassen der Gruppe 2 bestehen, aber im Rahmen der Auflage müssen Nachuntersuchungen erfolgen.

Nach einem zweiten Herzinfarkt kann für Fahrzeugklassen der Gruppe 1 bedingte Fahreignung bestehen, wenn keine Herzinsuffizienz oder gefährlichen Rhythmusstörungen vorliegen. Nachuntersuchungen sind die Auflage. Für Fahrzeugklassen der

Gruppe 2 besteht nach dem zweiten Herzinfarkt keine Fahreignung mehr.

Fazit

Patienten, die bereits einen oder sogar zwei Herzinfarkte erlitten haben, bedürfen einer Beurteilung hinsichtlich ihrer Fahreignung.

4.6 Herzrhythmusstörungen

Das Krankheitsbild

Herzrhythmusstörungen können sich durch Bradykardien oder Tachykardien bemerkbar machen, unter Umständen aber auch nur elektrokardiographisch fassbar sein. Es kann sich um klinisch irrelevante Störungen der Erregungsbildung oder Erregungsleitung handeln, aber auch um klinisch sichtbare, jedoch unspezifische Erscheinungsbilder wie Synkopen oder plötzliche Todesfälle.

Daher sind die Diagnostik mit einer hohen Dunkelziffer und die ätiologische Zuordnung der klinischen Symptomatik mit einer erheblichen Unsicherheit belastet. Epidemiologische Aussagen zum Auftreten von Herzrhythmusstörungen im Alter lassen sich nur sehr unsicher treffen. Die Zunahme kardiovaskulärer Erkrankungen im Alter, der damit verbundene Medikamentengebrauch und das Auftreten altersabhängiger, degenerativer Veränderungen des spezifischen Reizleitungssystems lassen jedoch eine erhöhte Inzidenz und Prävalenz tachykarder und bradykarder Herzrhythmusstörungen bei geriatrischen Patienten vermuten. Bei älteren, insbesondere männlichen Patienten kommen offensichtlich vor allem ventrikuläre Arrhythmien und bradykarde Rhythmusstörungen vor.

Krankheitsbilder, die mit Rhythmusstörungen verbunden sein können, sind die koronare und hypertensive Herzerkrankung, Klappenvitien, Kardiomyopathien, Myokarditiden, seltene Systemerkrankungen, wie die Sarkoidose oder die Amyloidose, aber auch extrakardiale Erkrankungen, wie z. B. die Hyperthyreose oder die arterielle Hypertonie. Weitere Ursachen können Alkoholkonsum, aber auch die Einnahme von Medikamenten sein, vor allem Digitalis-Glykoside, β -Rezeptorenblocker, Kalziumantagonisten und andere Antiarrhythmika. Nicht selten lassen sich jedoch trotz umfangreicher Diagnostik keine ursächlichen Faktoren identifizieren, sodass von „idiopathischen“ Arrhythmien gesprochen wird. Gerade beim älteren Patienten ist darauf hinzuwei-

sen, dass die Koinzidenz von Herzrhythmusstörungen und verschiedenen kardialen und extrakardialen Erkrankungen nicht unbedingt einen kausalen Zusammenhang impliziert.

Die Ausprägung der Symptome einer Herzrhythmusstörung korreliert nicht unbedingt mit der klinischen Bedeutung im Sinne einer Gefährdung des Patienten. Grundsätzlich können alle Herzrhythmusstörungen zu einem Abfall des Herzzeitvolumens führen, dessen Ausmaß nicht nur von Art, Frequenz, Dauer und Häufigkeit arrhythmischer Phasen, sondern auch vom Funktionszustand des Myokards und dem Vorliegen anderer kardialer und extrakardialer Einschränkungen abhängt.

Begutachtungs-Leitlinien (Kapitel 3.4.1)

Leitsätze

Wenn ein Fahrerlaubnisbewerber oder -inhaber unter Herzrhythmusstörungen leidet, die anfallsweise zu wiederholter Unterbrechung der Blutversorgung des Gehirns führen und damit zur Ursache von Bewusstseinsstörungen oder Bewusstlosigkeit werden können, so ist er nicht in der Lage, den gestellten Anforderungen zum Führen von Kraftfahrzeugen beider Gruppen gerecht zu werden. Grundlage der Beurteilung sollte in jedem Fall eine eingehende internistisch-kardiologische Untersuchung einschließlich 24-Stunden-Langzeit-EKG sein.

Nach erfolgreicher Behandlung der Rhythmusstörungen, entweder durch Arzneimittel oder durch Anwendung eines sog. Herzschrittmachers, kann angenommen werden, dass der Betroffene bedingt wieder in der Lage ist, Kraftfahrzeuge der Gruppe 1 zu führen, wenn die Herzfunktion über 3 Monate normalisiert blieb und die durch die Unterbrechung der Blutversorgung des Gehirns entstehenden Symptome nicht wieder aufgetreten sind. Nach Implantation eines implantierbaren Kardioverter/Defibrillator (ICD) kann erst nach einer längeren Verlaufsbeobachtung (wenigstens 6 Monate), die von

entsprechend ausgerüsteten Kardiologen durchgeführt wird, eine Beurteilung erfolgen.

Basierend auf einheitlichen europäischen Empfehlungen wird in Tabelle 3 eine Klassifizierung zur Begutachtung von ICD-Patienten dargestellt.

Bei Patienten der Kategorie I besteht keine Einschränkung der Fahrerlaubnis, da das Risiko einer ICD-Entladung mit relevanter hämodynamischer Beeinträchtigung bei dieser Patientengruppe (prophylaktische Implantation) als gering eingestuft wird. Nach entsprechender Erholung von dem operativen Eingriff (in der Regel etwa nach 3 Monaten) können die Betroffenen wieder risikolos Kraftfahrzeuge der Gruppe 1 führen.

Für Kategorie II A mit niedrigem Risiko ohne erneutes Auftreten von Kammerrhythmusstörungen sind die Gefahren für 6 Monate noch so groß, dass ein Kraftfahrzeug nicht sicher geführt werden kann.

Für Kategorie II B mit einem mittleren Risiko kann bis zum Nachweis der Symptombefreiheit (z. B. Fehlen von Präsynkopen und Synkopen) unter der ICD-Therapie ein Kraftfahrzeug nicht sicher geführt werden.

Die Kategorie III umfasst Patienten mit einem sehr hohen Risiko für hämodynamisch instabile tachykarde Rhythmusstörungen. Sie können daher ein Kraftfahrzeug nicht sicher führen.

Darüber hinaus gilt, dass die Voraussetzungen zur Bewältigung der Anforderungen zum Führen eines Kraftfahrzeuges der Gruppe 2 in der Regel für ICD-Patienten nicht mehr gegeben sind.

Die regelmäßige ärztliche Überwachung des Zustandes in Abständen von längstens 6 Monaten in Form einer regelmäßigen Kontrolle muss nachgewiesen werden.

Bei komplexen ventrikulären Herzrhythmusstörungen, nach Auftreten von Synkopen oder bei Zustand nach Reanimation ist für mindestens 6 Mo-

Kategorie I	Prophylaktische Implantation	Keine Einschränkung
Kategorie II	Alle anderen ICD*-Patienten (nicht Berufs-Kraftfahrer)	Einschränkung für einen bestimmten Zeitraum
II A	Niedriges Risiko: kein Rezidiv	6 Monate
II B	Mittleres Risiko: Patienten mit gut tolerierten VT'n**	Bis zum Nachweis der Symptombefreiheit unter ICD-Therapie
Kategorie III	Hohes Risiko: instabile VT, Berufskraftfahrer	Voraussetzungen zum sicheren Führen von Kraftfahrzeugen nicht gegeben.
* ICD = Implantierbarer Kardioverter/Defibrillator, ** VT = Kammertachykardie		

Tab. 3: Empfehlungen zur Begutachtung von ICD-Patienten

nate anzunehmen, dass der Betroffene den Anforderungen beim Führen eines Kraftfahrzeuges nicht gewachsen ist. Danach ist die regelmäßige Kontrolle der Effektivität einer Behandlung von Rhythmusstörungen mit Durchführung eines 24-Stunden-Langzeit-EKG und eventuell zusätzlicher Spezialuntersuchungen erforderlich.

Die Voraussetzungen zur Bewältigung der Anforderungen zum Führen eines Kraftfahrzeuges der Gruppe 2 sind in der Regel nicht gegeben.

Begründung

Eine ausreichende Durchblutung des Gehirns ist für das volle Wachbewusstsein, die Konzentration, die Reaktionsfähigkeit und die Aufmerksamkeit bedeutungsvoll. Gefährlich sind manche Herzrhythmusstörungen.

Für praktische Zwecke kann man diese Rhythmusstörungen unterteilen in:

Überleitungsstörungen zweiten und höheren Grades, die dann besonders gefährlich sind, wenn es zum völligen Aussetzen des Herzschlages (Asystolie) kommt (Adams-Stokes-Syndrom), dann tritt innerhalb von Sekunden Bewusstlosigkeit ein. Aber schwere Störungen der Bewusstseinstätigkeit können sich auch zeigen, wenn es zu so genannten bradykarden (sehr langsamen) oder tachykarden (sehr schnellen) rhythmisch gestörten Herzfrequenzen kommt.

Vorhofflattern tritt oft anfallsweise auf und kann subjektiv erhebliche Beschwerden machen, Vorhofflimmern besteht häufiger permanent und wird subjektiv weniger unangenehm registriert. Zu beachten ist das Grundleiden der Rhythmusstörungen, z. B. Herzinfarkt, Mitralstenose, Herzinsuffizienz, Schilddrüsenüberfunktion.

Die ventrikuläre Extrasystolie ist nur dann als harmlos zu bewerten, wenn aufgrund eingehender ärztlicher Untersuchungen eine organische Herzerkrankung ausgeschlossen werden kann. Beachtlich sind insbesondere das Auftreten in Salven, polytope Extrasystolen, früheinfallende Extrasystolen, Bigeminus und solche, die unter Belastung auftreten. Als Grundleiden kommen post-infektiöse Herzschäden (die wieder abklingen können) in Betracht und koronare Durchblutungsstörungen sowie andere Herzmuskelerkrankungen (Kardiomyopathien). Rhythmusstörungen der genannten Art entsprechen in der Klassifikation nach LOWN den Schwe-

regraden III-V. Außerdem ist zur Beurteilung der Gefährdung durch ventrikuläre Extrasystolen die Kenntnis über Art und Ausmaß der zugrunde liegenden Herzerkrankung entscheidend.

In besonderen Fällen sind zusätzliche Spezialuntersuchungen (z. B. Ableitung sog. Spätpotenziale, elektrische Stimulationsverfahren) erforderlich.

Die paroxysmale Tachykardie, auch Herzjagen genannt, kann wie alle anderen Herzanfälle mit unberechenbarer Plötzlichkeit auftreten. Vor allem bei jungen Menschen ist immer ein Grundleiden nachzuweisen. Auch die paroxysmale Tachykardie kann die Hirndurchblutung einschränken und das Bewusstsein unter Umständen stark beeinträchtigen, je nach Frequenz und nach der im Anfall noch erhaltenen Leistungskraft des Herzens.

Bei einem Teil der Kranken mit anfallsartigem Herzjagen finden sich im Elektrokardiogramm verkürzte Überleitungszeiten, die als Präexzitations-Syndrome bezeichnet werden. Die EKG-Konstellation ist eng mit einer Neigung zu tachykarden Anfällen verbunden. Beim Präexzitations-Syndrom können aber auch tachykarde Anfälle zeitlebens ausbleiben.

Das Carotis-Sinus-Syndrom wird bei bestimmten Kopfbewegungen durch Reizung des Blutdruckzüglerapparates im Bereich der Halsschlagader ausgelöst. Die Folge der Reizung ist ein überschießender Kreislaufreflex mit Bewusstlosigkeit.

Die Komplikationen der Herztätigkeit sind also vielfältig, auf unterschiedliche Ursachen zurückzuführen und zum Teil gefährlich. Eine Reihe dieser Störungen lässt sich durch Arzneimittelbehandlung, durch elektrische Kardioversion (evtl. auch mit automatischen, implantierbaren Defibrillatoren) und durch die Implantation von elektrischen Herzschrittmachern beseitigen. Ein solcher Schrittmacher dient also der Erhaltung eines adäquaten Herzrhythmus. Das Grundleiden wird dadurch nicht beeinflusst. Die Störanfälligkeit der Geräte ist zwar auch heute noch nicht völlig beseitigt, doch ist die Technik in den letzten Jahren stark verbessert worden, und das Risiko eines technischen Versagens ist bei weitem nicht so groß wie das Risiko bei einer Herzerkrankung mit gefährlichen Rhythmusstörungen. Grundsätzlich sind die ärztliche Überwachung und Beurteilung eines mit Herzschrittmacher ausgerüsteten Fahrerlaubnisinhabers durch einen entsprechend ausgerüsteten Kardiologen erforderlich.

Fahrerlaubnis-Verordnung (§ 11 sowie Anlage 4)

Patienten, die an Herzrhythmusstörungen mit anfallsweiser Bewusstseinstäubung oder Bewusstlosigkeit leiden, sind als Kraftfahrer für die Fahrzeugklassen sowohl der Gruppe 1 als auch 2 ungeeignet. Eine bedingte Eignung ist nicht möglich.

Nach erfolgreicher Behandlung durch Arzneimittel oder Herzschrittmacher besteht eine bedingte Kraftfahreignung für Fahrzeugklassen der Gruppe 1 und ausnahmsweise auch für die Fahrzeugklassen der Gruppe 2. Bei beiden Gruppen besteht die Auflage, regelmäßige Kontrollen durchführen zu lassen.

Fazit

Herzrhythmusstörungen weisen ein breites klinisches und diagnostisches Spektrum auf. Die klinische Symptomatik korreliert dabei nicht mit der eigentlichen Gefährdung des Patienten. Besonders bei geriatrischen Patienten hängt die Bedeutung der Rhythmusstörung auch vom zugrunde liegenden Zustand des Myokards ab. Vor diesem Hintergrund ist insbesondere bei älteren Patienten eine aufmerksame individuelle Beurteilung notwendig.

Für die Fahreignung ist von entscheidender Bedeutung, ob anfallsweise Bewusstseinstäubung oder Bewusstlosigkeit auftreten. Ist dies der Fall, ist eine Fahreignung ausgeschlossen. Hat eine erfolgreiche Behandlung mit Arzneimitteln oder einem Herzschrittmacher stattgefunden, ist eine bedingte Eignung möglich.

4.7 Herzleistungsschwäche

Das Krankheitsbild

Im höheren Alter entwickeln sich im Bereich des Herz-Kreislaufsystems Veränderungen, die eine Verschlechterung kardiovaskulärer Kompensationsmechanismen bei bestimmten Erkrankungen, wie z. B. einer Herzinsuffizienz oder einem Herzklappenfehler, bedingen. Ältere Patienten zeigen daher eine reduzierte hämodynamische Antwort auf körperliche oder psychische Belastung und werden bereits bei geringeren klinischen Schweregraden der auftretenden Erkrankung symptomatisch bzw. sind frühzeitiger erschöpft als jüngere Menschen.

Drei wichtige Funktionsänderungen kommen besonders zum Tragen: 1. die zunehmende Belastung

des linksventrikulären Auswurfs aufgrund der zunehmenden Steifigkeit des zentralen arteriellen Systems, 2. die altersabhängige Abnahme der Reaktion auf sympathische Reize, einhergehend mit einer reduzierten Frequenzsteigerung und Kontraktilität oder Steigerung des inotropen Status des Myokards, 3. die verminderte Kapazität zur Myokardhypertrophie oder zur Modifikation der Myokardstruktur als Antwort auf bestimmte Langzeitbelastungen bzw. hämodynamischen Stress.

Eine Herzinsuffizienz kann akut (Verlust an Muskelmasse durch akuten Herzinfarkt, krisenhafter Anstieg des arteriellen Blutdrucks, akute Störung des Klappenapparates, akute Ventrikeltamponade) oder chronisch bei Überbelastung des Herzens (ischämische Herzkrankheit, dekompensierte arterielle Hypertension, Herzklappenfehler, Kardiomyopathien) ausgelöst werden. Als wichtigste Risikofaktoren werden die arterielle Hypertonie (Druckbelastung) und der Nikotinabusus (endotheliale Dysfunktion) sowie Körpergewicht, Herzgröße und T-Wellen-Veränderungen im EKG gewertet. Da die arterielle Hypertonie und der Verlust an kontraktile Muskelmasse durch die koronare Herzkrankheit im Alter zunehmen, kommt es insbesondere in dieser Lebensphase auch zu einem Anstieg der Häufigkeit der Herzinsuffizienz.

Begutachtungs-Leitlinien (Kapitel 3.4.5)

Leitsätze

Wer in Ruhe unter den Zeichen einer Herzleistungsschwäche leidet, ist nicht in der Lage, den gestellten Anforderungen zum Führen von Kraftfahrzeugen beider Gruppen gerecht zu werden.

Wer bei gewöhnlichen Alltagsbelastungen unter den Zeichen einer Herzleistungsschwäche leidet, ist nicht in der Lage, den gestellten Anforderungen zum Führen von Kraftfahrzeugen der Gruppe 2 gerecht zu werden. Er kann als Fahrerlaubnisinhaber zum Führen von Kraftfahrzeugen der Gruppe 1 bedingt geeignet sein. Auflagen und Beschränkungen sind vom Gesamtzustand des Erkrankten abhängig zu machen (z. B. regelmäßige ärztliche Überwachung, Nachuntersuchung in bestimmten Fristen, Beschränkung auf einen Fahrzeugtyp, Umkreis- und Tageszeitbeschränkungen etc.).

Wer bei besonderen Belastungen (Treppensteigen, Laufen, Lastentransport etc.) unter den Zeichen einer Herzleistungsschwäche leidet, ist nicht in der Lage, den gestellten Anforderungen zum Führen

von Kraftfahrzeugen der Gruppe 2 gerecht zu werden.

Auch der Fahrerlaubnisinhaber zum Führen von Kraftfahrzeugen der Gruppe 1 ist nur bedingt in der Lage, den Anforderungen beim Führen eines Kraftfahrzeuges gerecht zu werden.

Die Beurteilung lehnt sich an die entsprechenden Kriterien an, wie sie für den Herzinfarkt aufgestellt wurden.

Ein gesicherter Herzfehler, der auch unter stärkeren körperlichen Belastungen kompensiert bleibt, ist ohne Einfluss auf die Leistung zum sicheren Führen von Kraftfahrzeugen, sofern in Abständen von 2 bis 3 Jahren eine internistisch-kardiologische Nachuntersuchung die Kompensation bestätigt (Ausnahme: Aortenstenose des Schweregrades III und IV sowie solche Personen, bei denen unter Belastung Synkopen aufgetreten sind).

Eine Herzoperation beseitigt insbesondere einen Großteil der angeborenen Herzfehler, sodass der Betreffende als gesund zu bezeichnen ist. Auch bei den erworbenen Herzfehlern mit oder ohne Einsatz von künstlichen Klappen können die Ergebnisse sehr günstig sein, sodass die bedingte Belastungsfähigkeit zum Führen von Kraftfahrzeugen gegeben sein kann.

Begründung

Die besondere Gefahrenlage bei allen schweren Herzerkrankungen ergibt sich durch die stets vorhandene Möglichkeit des plötzlichen körperlichen Leistungszusammenbruchs infolge vorübergehender Mangel durchblutung des Gehirns. Außerdem entstehen bei nachlassender Herzkraft Gefahren durch die allgemeine Niveausenkung der körperlich-geistigen (psychischen) Leistungsfähigkeit.

Fahrerlaubnis-Verordnung (§ 11 sowie Anlage 4)

Wenn bei einem Patienten eine Herzleistungsschwäche durch angeborene oder erworbene Herzfehler oder sonstige Ursachen in Ruhe auftritt, so ist er zum Führen von Fahrzeugen der Fahrzeugklassen beider Gruppen nicht geeignet. Eine bedingte Eignung ist nicht möglich.

Tritt die o. g. Herzleistungsschwäche bei gewöhnlichen Alltagsbelastungen und bei besonderen Belastungen auf, so ist eine Fahreignung für Fahrzeugklassen der Gruppe 2 nicht gegeben, jedoch

kann für Fahrzeugklassen der Gruppe 1 eine bedingte Eignung bestehen. Die notwendigen Auflagen bestehen hierbei in regelmäßigen ärztlichen Kontrollen, Nachuntersuchungen in bestimmten Fristen, Beschränkung auf einen Fahrzeugtyp und Umkreis- und Tageszeitbeschränkungen.

Fazit

Eine Herzinsuffizienz kann akut oder im Rahmen einer chronischen Überbelastung ausgelöst werden. Die ätiologische Zuordnung und die individuelle Belastbarkeit entscheiden über das weitere Vorgehen. Insbesondere im Alter sind indirekte Symptome, wie zerebrovaskuläre Insuffizienzzeichen, zu beachten. Diese haben neben einer diagnostischen Bedeutung auch eine Bedeutung für die Einschätzung des Ausmaßes der verkehrsrelevanten Beeinträchtigungen.

Vor dem Hintergrund eines progredienten Geschehens sind ärztliche Kontrolluntersuchungen älterer Kraftfahrer mit Herzleistungsschwäche dringend indiziert, denn das Potenzial an verkehrssicherheitsrelevanten Leistungsreserven ist abhängig von dem Ausmaß der Erkrankung.

4.8 Periphere Gefäßkrankheiten

Das Krankheitsbild

Der peripheren arteriellen Verschlusskrankheit der unteren Extremität liegt die so genannte Arteriosklerose, eine Erkrankung der großen Arterien, zugrunde. Es ist bekannt, dass die verschiedenen klinischen Manifestationen der Arteriosklerose mit zunehmendem Alter immer häufiger werden.

Verschiedene Bedingungen und Gewohnheiten kommen bei Personen mit Arteriosklerose häufiger vor als in der Gesamtpopulation und werden als Risikofaktoren bezeichnet: Es ist bekannt, dass die Mehrzahl der von Arteriosklerose betroffenen Menschen unter 65 Jahren einen oder mehrere solcher identifizierbarer Risikofaktoren haben. Neue Untersuchungen belegen, dass das Beenden des Zigarettenrauchens und die Behandlung der Hypertonie das ansonsten hierdurch bedingte hohe Arterioskleroserisiko aufheben können und es sich hierbei demnach um reversible Risikofaktoren handelt. Das Altern selbst, aber auch Geschlecht und genetische Faktoren werden hingegen als irreversible Risikofaktoren betrachtet. Insbesondere die Bedeutung des Alterns ist bei der Ätiologie der Arterio-

sklerose komplex, da viele Risikofaktoren, die das Auftreten der Arteriosklerose begünstigen, wiederum selbst mit dem Altern verbunden sind, wie z. B. Hypertonie, Hyperglykämie und Hyperlipidämie.

Zur Kennzeichnung des Schweregrades hat sich die Einteilung nach Fontaine-Ratschow bewährt:

- Stadium I:
beschwerdefrei, Stenose oder Verschluss hämodynamisch noch nicht wirksam, Durchflussreserve auch bei Belastung für eine volle Kompensation ausreichend,
- Stadium II:
Claudicatio intermittens als Ausdruck der Belastungsinsuffizienz,
- Stadium III:
Ruheschmerz, Dauerinsuffizienz, Restdurchblutung unterschreitet Blutbedarf,
- Stadium IV:
Gewebstod infolge Anoxie.

Je mehr Risikofaktoren zusammenkommen, desto größer ist die Erkrankungsgefahr. Daher spielen präventive Maßnahmen bei der Arteriosklerose eine entscheidende Rolle. Nach derzeitigem Wissen profitieren auch ältere Patienten von Präventivmaßnahmen, insbesondere im Rahmen einer Sekundärprävention.

Begutachtungs-Leitlinien (Kapitel 3.4.6)

Welche Einschränkungen sich für die Leistungen zum sicheren Führen von Kraftfahrzeugen infolge arterieller oder anderer Gefäßerkrankungen ergeben, hängt von den Umständen des Einzelfalles ab.

Betroffene mit arteriellen Verschlussleiden bei Vorliegen von Ruhebeschwerden oder Gewebsuntergang (Fontaine-Stadium III bzw. IV) sind nicht in der Lage, ein Kraftfahrzeug sicher zu führen.

Betroffene mit arteriellen Verschlussleiden bei Vorliegen von gewöhnlichen Alltagsbelastungen sind nicht in der Lage, ein Kraftfahrzeug der Gruppe 2 sicher zu führen. Für Fahrer der Gruppe 1 sind regelmäßige ärztliche Kontrollen und Nachuntersuchungen in der Regel nach einem Jahr notwendig.

Es gibt gefährliche Gefäßerkrankungen oder Anomalien, wie z. B. Aneurysmen oder Dissektionen der Brust- und Bauchschlagader oder der Hirngefäßarterien, die durch eine Ruptur zu plötzlichem Leistungsversagen führen können.

Regelmäßige Nachuntersuchungen in längstens jährlichen Abständen sind zur Risikoabschätzung notwendig.

Fahrerlaubnis-Verordnung (§ 11 sowie Anlage 4)

Periphere Gefäßerkrankungen werden als Anlass für eine Beurteilung der Fahreignung genannt. Ihr Vorhandensein schließt die Fahreignung bzw. die bedingte Fahreignung nicht grundsätzlich aus. Entscheidend sind die Umstände des Einzelfalles.

Fazit

Patienten mit peripheren Gefäßerkrankungen bedürfen hinsichtlich ihrer Fahreignung einer am Einzelfall orientierten Beurteilung der klinischen Bedeutung der Beschwerden. Kontrolluntersuchungen sind unerlässlich, um ein Fortschreiten der relevanten klinischen Beeinträchtigung nicht zu übersehen. Präventive Maßnahmen sind auch nach Beginn der Erkrankung noch sinnvoll.

4.9 Kreislaufabhängige Störungen der Hirntätigkeit

Das Krankheitsbild

Akut einsetzende zerebrovaskuläre Störungen mit einer neurologischen Ausfallsymptomatik werden allgemein als Schlaganfall, Gehirnschlag oder auch apoplektischer Insult bezeichnet.

Unter dem Begriff „Transitorisch-ischämische Attacke“ versteht man eine flüchtige Störung der zerebralen Funktion infolge kurz andauernder Ischämien mit Rückbildung der Symptome innerhalb von 24 Stunden.

In ca. 80 % der Ereignisse handelt es sich um ischämischen Hirninfarkt infolge einer thrombotisch, embolisch oder mikroangiopathisch bedingten arteriellen Durchblutungsstörung. Im Rahmen von Rezirkulationsprozessen kann es unter Umständen zu einer sekundären Einblutung kommen. Die verbleibenden 20 % werden durch intrazerebrale Massenblutungen in Form eines primär hämorrhagischen Insults z. B. aufgrund einer intrazerebralen Gefäßruptur verursacht.

Das Risiko für einen Schlaganfall und die daraus resultierende Letalität ist von Faktoren wie Alter und Komorbidität beeinflusst. Die Letalität ist umso

höher, je älter die Patienten sind. Außerdem hängt die Letalität von der Art des Schlaganfalls ab: Intrazerebrale Blutungen gehen mit einer Letalität von 40 bis 50 % innerhalb der ersten Tage einher. Bei Hirninfarkten wird von 10 bis 15 % ausgegangen.

Komplikationen nach dem akuten Ereignis spielen eine große Rolle für die Morbidität nach Schlaganfall. Besonders beim älteren Patienten ist die Lebenserwartung nach einem Schlaganfall reduziert: 80 % der Personen zwischen dem 75. und 80. Lebensjahr versterben innerhalb der nächsten 5 Jahre. Wird der Schlaganfall überlebt, ist die Hälfte der Patienten auch nach einem halben Jahr noch auf fremde Hilfe angewiesen. Jeder Fünfte hat eine mittelgradige bis schwere Behinderung.

Begutachtungs-Leitlinien (Kapitel 3.9.4)

Leitsätze

Wer an den Folgen einer Hirnblutung oder -ischämie leidet, ist bei Vorliegen relevanter neurologischer und/oder neuropsychologischer Ausfälle (z. B. Lähmungen, Aphasien, Gesichtsfeldausfällen) nicht in der Lage, den gestellten Anforderungen zum Führen von Kraftfahrzeugen beider Gruppen gerecht zu werden.

Nach erfolgreicher Therapie kann, abhängig von den besonderen Umständen des Einzelfalles, angenommen werden, dass der Betreffende bedingt wieder in der Lage ist, Kraftfahrzeuge der Gruppe 1 zu führen. Die Beurteilung setzt in der Regel eine stationäre Untersuchung voraus.

Bei Vorliegen transitorisch-ischämischer Attacken, die mit Bewusstseinsstörungen oder relevanten neurologischen Ausfällen einhergehen, ist risikolose Teilnahme am Straßenverkehr nur dann gegeben, wenn nach entsprechender Diagnostik und Therapie keine signifikant erhöhte Rezidivgefahr mehr besteht.

Progressive Hirnleistungsstörungen (auch atrophisierende Prozesse) oder der Verdacht auf solche Krankheiten sowie isolierte zerebrale Leistungsmängel (auch unklarer Ursache) erfordern eine eingehende Untersuchung, damit relevante psychophysische Leistungsschwächen oder psychopathologische Erscheinungen ausgeschlossen werden können.

Begründen die Untersuchungen, dass ein Betroffener trotz Störung umschriebener Leistungen (z. B.

Lähmungen) unter besonderen Bedingungen wieder in der Lage ist, ein Kraftfahrzeug sicher zu führen, so ist nach den im Kapitel „Bewegungsbehinderungen“ angesprochenen „Sicherheitsmaßnahmen bei körperbehinderten Kraftfahrern“ zu verfahren. Bei Schäden am optischen System kommt das Kapitel „Sehstörungen“ zum Tragen. Nachuntersuchungen bei Annahme, dass ein Betroffener den Anforderungen beim Führen eines Kraftfahrzeuges der Gruppe 1 gerecht werden kann, sind je nach Lage des Falles, im Allgemeinen aber nach 1, 2 und 4 Jahren zur Auflage zu machen.

Begründung

Mit kreislaufabhängigen Störungen der Hirntätigkeit ist eine erhöhte Gefährdung verbunden. Selbst wenn bei intermittierendem Verlauf die Leistungsfähigkeit nicht sofort erheblich beeinträchtigt ist, so besteht doch die Gefahr eines hirnorganischen Zwischenfalles (z. B. transitorische Attacken, Apoplexie) sowie einer Verschlechterung des Grundleidens.

Für die Beurteilung ist daher die Feststellung des Grundleidens wichtig. Darum müssen vor einer Eignungsbeurteilung gesicherte, durch klinische Untersuchungen erhobene Befunde vorliegen. Erst wenn sich ergibt, dass im Einzelfall die allgemeine Prognose des Krankheitsverlaufes und insbesondere der Wiederholungsgefahr als günstig anzusehen ist, kann – sofern nicht transitorische Attacken vorliegen – die Untersuchung auf spezifische Leistungsausfälle durch eine neuropsychologische Überprüfung sinnvoll erscheinen.

Sofern relevante neurologische oder neuropsychologische Ausfälle vorliegen, sollte die Beurteilung frühestens nach Abschluss einer adäquaten Rehabilitationsmaßnahme erfolgen. Besteht weiterhin eine erhebliche Rückfallgefahr und/oder sind aufgrund des speziellen Krankheitsbildes (z. B. subkortikale arteriosklerotische Enzephalopathie) fortschreitende Verschlechterungen möglich, sind Nachuntersuchungen in Abständen von 1, 2 und 4 Jahren zu empfehlen. Da es sich in jedem Fall von Hirnblutung und Hirndurchblutungsstörungen um ein mit Leistungsausfällen und/oder Rückfallgefahren verbundenes Leiden handelt, können die Belastungen, wie sie beim Führen eines Kraftfahrzeuges der Gruppe 2 entstehen, dem Kranken nicht zugemutet werden.

Fahrerlaubnis-Verordnung (§ 11 sowie Anlage 4)

Für Fahrzeugklassen der Gruppe 1 kann bei kreislaufabhängigen Störungen der Hirnfunktion eine bedingte Fahreignung nach erfolgreicher Therapie und Abklingen des akuten Ereignisses bejaht werden, wenn keine Rückfallgefahr besteht. Auflage ist, dass sich der Betroffene Nachuntersuchungen in Abständen von 1, 2 und 4 Jahren unterzieht.

Für Fahrzeugklassen der Gruppe 2 ist auch eine bedingte Fahreignung bei kreislaufabhängigen Störungen der Hirnfunktion nicht möglich.

Fazit

Alter ist ein wesentlicher Risikofaktor für das Auftreten eines Schlaganfalls. Letalität und Morbidität nach dem akuten Ereignis werden ebenfalls vom Alter, aber auch von der oftmals vorliegenden Komorbidität mitbestimmt.

Therapieziele sind die Verminderung der Infarktausbreitung, die Vermeidung bzw. das frühe Erkennen und Behandeln von Komplikationen und eine frühzeitige Prävention weiterer Ereignisse.

Behinderungen, die auch für die Fahreignung relevant sind, kommen nach einem Schlaganfall häufig vor und müssen im Einzelfall entsprechend beurteilt werden.

4.10 Epilepsie

Das Krankheitsbild

Bei einem epileptischen Anfall handelt es um eine paroxysmale Funktionsstörung des Gehirns infolge exzessiver Entladungen von Neuronen.

Es ist davon auszugehen, dass ca. 5 % aller Menschen in ihrem Leben einen epileptischen Anfall erleiden, aber nicht alle Menschen, die einen epileptischen Anfall erleiden, haben eine Epilepsie. Die Inzidenz der Epilepsie wird auf 0,4 bis 1,0 % geschätzt. Von einer Epilepsie spricht man erst, wenn sich epileptische Anfälle über einen längeren Zeitraum in Abständen von weniger als einem Jahr wiederholen.

Epilepsiesyndrome gehören neben zerebrovaskulären und demenziellen Erkrankungen zu den häufigsten neurologischen Krankheitsbildern im Alter. Die Erstmanifestation einer idiopathischen Epilepsie jenseits des 60. Lebensjahres ist jedoch

ein sehr seltenes Ereignis. Vielmehr dominieren in dieser Altersgruppe symptomatische Formen aufgrund vaskulärer, metabolisch-toxischer, neoplastischer und demenzieller Grunderkrankungen. Als konkrete Auslöser werden beispielsweise Alkoholentzug bei Alkoholikern, intrakranielle Raumforderung (Neoplasma, traumatische oder spontane Blutung), Hirnkontusion, Meningoenzephalitis, massiver Schlafentzug, Stress, Hirninfarkt, Sinusvenenthrombose und intermittierender Lichtreiz bei Fotosensibilität beschrieben.

Klinisch handelt es sich im Alter ganz überwiegend um fokale Epilepsiesyndrome, die zumeist fokal beginnen und sich dann rasch generalisiert ausbreiten.

Die Manifestation eines ersten epileptischen Anfalls ist immer eine Aufforderung zur differenzierten diagnostischen Evaluation. Eine fehlerhafte Einordnung eines Anfalls, der sich im Rahmen einer Epilepsie ereignet hat, als Gelegenheitsanfall kann bedeuten, dass eine antikonvulsive Therapie oder eine subtile Anamnese zur Evaluation möglicher vorbestehender epileptischer Anfälle unterlassen wird. Da sich Gelegenheitsanfälle bei Meiden der Gelegenheit in der Regel nicht mehr ereignen, wird dem Patienten im Falle der Fehldiagnose eine falsche Sicherheit vermittelt, die unter Umständen gefährliche Folgen haben kann. Als sozialmedizinische Konsequenz kann es so zum Beispiel zu einer unzureichenden Beratung bei der Fahreignung kommen.

Begutachtungs-Leitlinien (Kapitel 3.9.6)

Leitsätze

Gruppe 1

Wer unter persistierenden epileptischen Anfällen oder anderen anfallsartig auftretenden Bewusstseinsstörungen leidet, ist in der Regel nicht in der Lage, den gestellten Anforderungen zum Führen von Kraftfahrzeugen der Gruppe 1 gerecht zu werden, solange ein wesentliches Risiko von Anfallsrezidiven besteht.

Gleiches gilt bei nicht-epileptischen Anfällen mit akuter Beeinträchtigung des Bewusstseins oder der Motorik wie narkoleptischen Reaktionen, affektiven Tonusverlusten, kardiovaskulären Synkopen, psychogenen Anfällen u. Ä.

Ausnahmen von der Regel sind unter anderem gerechtfertigt bei:

- einfachen fokalen Anfällen, die keine Bewusstseinsstörung und keine motorische, sensorische oder kognitive Behinderung für das Führen eines Fahrzeuges zur Folge haben und bei denen nach mindestens einjähriger Verlaufsbeobachtung keine relevante Ausdehnung der Anfallssymptomatik und kein Übergang zu komplex-fokalen oder generalisierten Anfällen erkennbar wurden,
- ausschließlich an den Schlaf gebundenen Anfällen nach mindestens dreijähriger Beobachtungszeit.

Ein wesentliches Risiko von Anfallsrezidiven ist nicht anzunehmen nach einem einmaligen Anfall (nach einer Beobachtungszeit von 3 bis 6 Monaten),

- wenn der Anfall an bestimmte Bedingungen geknüpft war (Gelegenheitsanfall) – wie z. B. an Schlafentzug, Alkoholkonsum oder akute Erkrankungen (Fieber, Vergiftungen, akute Erkrankungen des Gehirns oder Stoffwechselstörungen) – und der Nachweis erbracht wurde, dass jene Bedingungen nicht mehr gegeben sind. Bei Gelegenheitsanfällen im Rahmen einer Alkoholabhängigkeit ist eine zusätzliche Begutachtung durch Fachärzte für Neurologie, Psychiatrie oder Rechtsmedizin erforderlich,
- wenn die neurologische Abklärung weder Hinweise auf eine ursächliche morphologische Läsion noch auf eine beginnende idiopathische Epilepsie ergeben hat,
- wenn der Betroffene ein Jahr anfallsfrei geblieben ist und kein wesentliches Risiko weiterer Anfälle besteht. Bei langjährig bestehenden, bislang therapieresistenten Epilepsien beträgt die erforderliche anfallsfreie Zeit 2 Jahre. Das Elektroenzephalogramm (EEG) muss dabei nicht von den für Epilepsie typischen Wellenformen frei sein. Eine massiv ausgeprägte Spike-Wave-Tätigkeit im EEG, eine im Verlauf nachgewiesene Zunahme von generalisierten Spike-Wave-Komplexen und fokalen Sharp Waves sowie die Persistenz einer Verlangsamung der Grundaktivität können Indikatoren für eine Rezidivneigung sein.
- nach Anfällen, die nur kurze Zeit (etwa 2 Wochen) nach Hirnoperationen oder Hirnverletzungen aufgetreten sind, nach einem anfallsfreien Intervall von einem halben Jahr.

Gleichzeitig bestehende weitere körperliche oder psychische Krankheiten und Störungen bzw. Besonderheiten sind bei der Begutachtung mit zu berücksichtigen, ggf. durch Hinzuziehung weiterer, für die jeweilige Fragestellung zuständiger Fachärzte mit verkehrsmedizinischer Qualifikation.

Bei Beendigung einer antiepileptischen Therapie (Ausschleichen) mit Absetzen der Antiepileptika ist den Betroffenen für die Dauer der Reduzierung und des Absetzens des letzten Arzneimittels sowie die ersten 3 Monate danach zu raten, wegen des erhöhten Risikos eines Anfallrezidivs kein Kraftfahrzeug zu führen. Ausnahmen sind in gut begründeten Fällen möglich (lange Anfallsfreiheit, insgesamt wenige Anfälle, Epilepsie-Syndrom mit niedrigem Rezidivrisiko, erfolgreiche epilepsiechirurgische Behandlung).

Im Falle eines Anfallsrezidivs genügt in der Regel eine Fahrunterbrechung von 6 Monaten, wenn vorher die vorgeschriebene anfallsfreie Frist eingehalten wurde.

Bei Fahrerlaubnisinhabern oder Fahrerlaubnisbewerbern, die dauernd mit Antiepileptika behandelt werden müssen, dürfen keine Intoxikationen oder andere unerwünschte zentralnervöse Nebenwirkungen erkennbar sein.

Es dürfen keine die erforderliche Leistungsfähigkeit ausschließenden hirnorganischen Veränderungen vorliegen.

Gruppe 2

Die Voraussetzung zum Führen von Kraftfahrzeugen der Gruppe 2 bleibt nach mehr als 2 epileptischen Anfällen in der Regel ausgeschlossen. Als Ausnahme gilt eine durch ärztliche Kontrolle nachgewiesene 5-jährige Anfallsfreiheit ohne antiepileptische Behandlung. Nach einem einmaligen Anfall im Erwachsenenalter ohne Anhalt für eine beginnende Epilepsie oder eine andere hirnorganische Erkrankung ist eine anfallsfreie Zeit von 2 Jahren abzuwarten. Nach einem Gelegenheitsanfall ist bei Vermeiden der provozierenden Faktoren nach 6 Monaten keine wesentliche Risikoerhöhung mehr anzunehmen.

Bei Fahrerlaubnisinhabern beider Gruppen sind Kontrolluntersuchungen in Abständen von 1, 2 und 4 Jahren erforderlich. Mit zunehmender Dauer der Anfallsfreiheit verlieren EEG-Befunde an Bedeutung.

Begründung

Wenn ein Kraftfahrer jederzeit unvorhersehbar und plötzlich in eine Bewusstseinsveränderung geraten kann und dadurch die Situationsübersicht verliert, so ist die von ihm ausgehende Gefahr bei der heutigen Verkehrsdichte so groß, dass er von der Teilnahme am motorisierten Straßenverkehr ausgeschlossen werden muss. Ob eine besondere Gefahrenlage durch ein Anfallsleiden besteht, ist im Einzelfall zu klären. Mehrfach aufgetretene Bewusstseinsstörungen rechtfertigen die Annahme, dass auch künftig mit dem Eintreten unvorhergesehener gefährlicher Bewusstseinsänderungen gerechnet werden muss.

Es ist unerheblich, ob anfallsartig auftretende Bewusstseinsstörungen diagnostisch als epileptische Anfälle anzusehen sind oder nicht.

Fahrerlaubnisinhaber oder Fahrerlaubnisbewerber, die unter anfallsartig auftretenden Bewusstseinsstörungen leiden, werden auch dann nicht den Anforderungen zum Führen von Kraftfahrzeugen gerecht, wenn bei ihnen die Anfälle nur relativ selten, z. B. jährlich zwei- oder dreimal, auftreten. Entscheidend bleibt, dass diese Anfälle jederzeit unvorhersehbar und für den Kraftfahrer unabwendbar auftreten können. Auch Anfälle mit Prodromen schließen nicht die Annahme aus, dass es beim Führen eines Kraftfahrzeuges zu gefährlichen epileptischen Reaktionen kommen kann.

Stets sollte beachtet werden, dass das Leiden oft erst durch einen „großen Anfall“ als Unfallursache bekannt wird. Die bei manchen Anfallskranken auftretenden sehr flüchtigen Bewusstseinsstörungen besonderer Art, die so genannten Absencen und andere kleine Anfälle, dürften als Unfallursache oft unentdeckt bleiben und daher eine hohe Dunkelziffer begründen. Auch „Dämmerzustände“ verschiedener Genese können erst im Zusammenhang mit einem Unfall als dessen Ursache entdeckt werden.

Ob eine besondere Gefahrenlage durch ein Anfallsleiden besteht, ist stets im Einzelfall zu klären. Jede Beurteilung muss den besonderen, hier keineswegs vollständig aufgezählten Umständen gerecht werden. Dem Betroffenen muss zugemutet werden, den günstigen Verlauf im Einzelfall zu belegen. Aus diesem Grunde kann aus ärztlicher Sicht das Kriterium einer eventuell positiven Beurteilung nicht allein die vom Erkrankten selbst behauptete Zeit der Anfallsfreiheit sein. Die Angabe muss vielmehr durch den Nachweis einer regelmäßigen ärztlichen

Überwachung und – so weit möglich – durch Fremdanamnese gesichert werden. Außerdem sind eine entsprechende Zuverlässigkeit und Selbstverantwortung eine wichtige persönliche Voraussetzung.

Mit ausreichender Wahrscheinlichkeit lässt sich die günstige Entwicklung nur durch wiederholte, dem Einzelfall angepasste Kontrolluntersuchungen untermauern. In Zweifelsfällen können das EEG und Antiepileptika-Serumspiegelbestimmungen hinzugezogen werden, ausnahmsweise auch eine Langzeit-EEG-Untersuchung. Es ist nicht gerechtfertigt, allein aus dem EEG Konsequenzen für die Beurteilung der Eignung zum Führen von Kraftfahrzeugen zu ziehen.

Die Voraussetzung zum Führen von Fahrzeugen der Gruppe 2 erfordert wegen der damit verbundenen anfallprovozierenden Belastungen strenge Beurteilungsmaßstäbe.

Fahrerlaubnis-Verordnung (§ 11 sowie Anlage 4)

Für Fahrzeugklassen der Gruppe 1 kann nur dann ausnahmsweise eine bedingte Fahreignung bejaht werden, wenn kein wesentliches Risiko von Anfallsrezidiven mehr besteht. Der Betroffene sollte beispielsweise zwei Jahre anfallsfrei sein. Als Auflage sind Nachuntersuchungen in Abständen von 1, 2 und 4 Jahren vorgesehen.

Für Fahrzeugklassen der Gruppe 2 kann nur dann ausnahmsweise eine bedingte Fahreignung bejaht werden, wenn kein wesentliches Risiko von Anfallsrezidiven mehr besteht, wobei die formulierten Anforderungen an die rezidivfreie Phase hier höher sind: Der Betroffene sollte beispielsweise auch ohne Therapie 5 Jahre anfallsfrei sein. Als Auflage sind Nachuntersuchungen in Abständen von 1, 2 und 4 Jahren vorgesehen.

Fazit

Ein epileptischer Anfall muss immer Anlass für eine detaillierte Anamnese und abklärende Untersuchungen sein. Wichtig ist die Unterscheidung, ob es sich um einen Anfall im Rahmen einer Epilepsie handelt oder nicht. Bei symptomatischen Anfällen ist nach der Ursache zu suchen.

Bei Alterspatienten handelt es sich bei einer Erstmanifestation zumeist um symptomatische Anfälle. Die Behandlung der zugrunde liegenden Erkrankung ist dann von großer Bedeutung.

Ist eine pharmakotherapeutische Behandlung bei Epileptikern im Alter erforderlich, müssen bei der Therapie altersspezifische Besonderheiten und das Nebenwirkungsprofil der Medikamente besonders berücksichtigt werden.

Solange kein klares Ergebnisprofil vorliegt, sollte der Patient kein Kraftfahrzeug führen. Danach muss im Einzelfall beraten werden, ob eine bedingte Fahreignung besteht und welche Auflagen formuliert werden müssen. Eine dichte Anbindung an den behandelnden Arzt ist unabdingbar.

4.11 Demenz

Das Krankheitsbild

Bei der Demenz handelt es sich um ein sehr uneinheitliches Krankheitsbild, dessen Definition auf klinischen Symptomen beruht. Charakteristisch sind die Abnahme der kognitiven Fähigkeiten, Desorientierung und Persönlichkeitsveränderungen. Die WHO-Definition besagt, dass eine Demenz eine erworbene globale Beeinträchtigung der höheren Hirnfunktionen einschließlich des Gedächtnisses, der Fähigkeit, Alltagsprobleme zu lösen, der Ausführung sensomotorischer und sozialer Fertigkeiten, der Sprache und Kommunikation sowie der Kontrolle emotionaler Reaktionen ohne ausgeprägte Bewusstseinsstörung ist. Es handelt sich um einen progredienten, jedoch nicht unbedingt irreversiblen Prozess.

Die Demenz ist keine notwendige Folge des Altersprozesses oder ein beschleunigtes Altern. Vielmehr unterscheiden sich die mit der Demenz verbundenen kognitiven Veränderungen erheblich von den kognitiven Veränderungen des normalen Alterns. Veränderungen beim normalen Altern interferieren nicht mit der Ausführung alltäglicher Aktivitäten. Einige Fähigkeiten, die beim normalen Altern voll erhalten bleiben, wie etwa verbale Fähigkeiten, werden durch eine Demenz sehr wohl beeinträchtigt. Alterskorrelierte Einbußen in bestimmten Gedächtnisfähigkeiten sind normal und weisen nicht unbedingt auf eine beginnende Demenz hin.

Häufigste Ursache für reversible bzw. partiell reversible Demenzen sind Endokrinopathien, Stoffwechselerkrankungen, Vitaminmangelzustände, raumfordernde Prozesse und toxische Einflüsse. Auch sensorische und soziale Deprivation können ursächlich sein. Depression ist die häufigste Ursache

einer so genannten „Pseudodemenz“ bei älteren Menschen.

Die Häufigkeit irreversibler demenzieller Erkrankungen liegt in der Gruppe der 65- bis 69-Jährigen bei 1 bis 4 %. Im höheren Lebensalter steigt die Häufigkeit der Demenz an, sodass etwa 8 bis 15 % der 80- bis 84-Jährigen an Demenz leiden und über 30 % der über 90-Jährigen.

Von den reversiblen Demenzen und der Pseudodemenz sind die irreversiblen Demenzen zu unterscheiden. Über die Hälfte der über 65-jährigen dementen Patienten leidet an der Alzheimer-Demenz. Hierbei kommt es zu einer Hirnatrophie durch Absterben von Nervenzellen im Bereich der Großhirnrinde und in verschiedenen subkortikalen Kernbereichen. Charakteristische Veränderungen in den Nervenzellen sind die so genannten senilen Plaques. Dabei handelt es sich um amyloidreiche Proteinablagerungen in Nervenzellen und an Blutgefäßen.

Der klinische Verlauf der Alzheimer-Demenz ist durch eine progrediente Verminderung kognitiver Funktionen gekennzeichnet. Der Zeitraum vom Auftreten der ersten klinischen Symptome bis zum Tod des Patienten, meist an Sekundärfolgen der mit der Demenz verbundenen Immobilität und Reduktion des Allgemeinzustandes, beträgt im Durchschnitt ca. 7 Jahre, wobei die Altersangabe für das Auftreten erster Symptome einer relativ großen interindividuellen Variabilität unterliegt. Der Abbau kognitiver Leistungsfähigkeit ereignet sich in drei unterschiedlich schnell ablaufenden Phasen. In der initialen Phase entstehen allmählich kognitive Defizite, die sich in der mittleren Phase zu einem relativ raschen Abbau der kognitiven Leistungsfähigkeit entwickeln. In der Endphase verläuft der Abbau der verbliebenen Fähigkeiten wieder langsamer. Die Bestimmung des Demenzstadiums erfolgt nach folgendem Schema:

- leichte Demenz: Fähigkeit, mit entsprechender persönlicher Hygiene und intaktem Urteilsvermögen unabhängig zu leben, bleibt erhalten, obwohl Arbeit und soziale Aktivitäten deutlich beeinträchtigt sind,
- mittelschwere Demenz: selbstständige Lebensführung ist mit Schwierigkeiten möglich, ein gewisses Maß an Aufsicht ist erforderlich,
- schwere Demenz: Aktivitäten des täglichen Lebens sind derart beeinträchtigt, dass eine konti-

nuierliche Aufsicht benötigt wird, z. B. besteht Unfähigkeit, eine minimale persönliche Hygiene aufrechtzuerhalten

Die zweithäufigste Form der Demenz im Alter, die Multi-Infarkt-Demenz, kommt in 10 bis 20 % der dementen Patienten vor und ist vaskulär bedingt. Sie geht auf arteriosklerotische Veränderungen im Gehirn zurück. Risikofaktoren sind eine schlecht eingestellte Hypertonie und Arteriosklerose. Auch für die vaskuläre Demenz sind diagnostische Kriterien definiert. Neben dem klinischen Bild der Demenz werden Ergebnisse bildgebender Verfahren und anamnestischer Angaben im Hinblick auf zerebrale Insulte einbezogen.

Im Gegensatz zum schleichenden Beginn der Alzheimer-Krankheit setzt die vaskuläre Demenzform relativ abrupt ein und ist in ihrer Ausprägung stark fluktuierend. Langfristig ist der Verlauf dem der Alzheimerschen Demenz ähnlich. Mischformen verschiedener Demenztypen sind möglich.

Als Basis für die klinische Beurteilung demenzieller Krankheitsbilder haben sich die diagnostischen Leitlinien der neuen internationalen Klassifikation psychischer Störungen (DSM IV) bewährt. Ein demenzielles Syndrom liegt demnach dann vor, wenn gravierende Gedächtnisstörungen und intellektuelle Einbußen zu einer erheblichen Beeinträchtigung der sozialen Kompetenz geführt haben, wenn ein progredienter Verlauf zu beschreiben ist und wenn Defizite in mindestens zwei verschiedenen Bereichen von Gedächtnis, Merkfähigkeit und anderen Bereichen der Kognition (Sprache, Erkennen, Handeln oder exekutive Funktionen) zu quantifizieren sind.

Bei der Früherkennung demenzieller Syndrome spielt die Demenzfrüherfassung eine bedeutende Rolle. Diese sollte von allen Ärzten und insbesondere von den Hausärzten durchgeführt werden. Hierfür gibt es ein ganzes Inventar diagnostischer Instrumente.

Grundsätzlich sollte der Arzt eine detaillierte Anamnese durchführen, die folgende Elemente enthält: Symptomatik, Beginn, Verlauf, medizinische Anamnese, Familienanamnese, Biografie, Fremdanamnese und Labor. Die Erfassung formaler und inhaltlicher Denkstörungen, von Wahrnehmung, Verhalten, Affektivität und Psychomotorik sind wichtige Bestandteile der psychopathologischen Untersuchung. Die neuropsychologische Untersuchung liefert ein differenziertes Leistungsprofil der

kognitiven Fähigkeiten. Dies erlaubt die Abgrenzung zwischen normalen und pathologischen Veränderungen der Hirnalterung und stellt somit einen entscheidenden Beitrag zur ätiologischen Differenzialdiagnose dar.

Folgende nichtkognitive Störungen der Demenz führen neben einer weiteren Verschlechterung der Lebensqualität des Kranken zu einer erheblichen Belastungen der Betreuenden: Depressionen, Unruhe, Angstzustände, paranoid-halluzinatorische Syndrome, Aggressionen und Schlafstörungen. Diese Störungen sind nicht nur Folge degenerativer Prozesse im Gehirn, sondern auch Ausdruck ihres engen Wechselspiels mit psychosozialen Einflüssen, der Persönlichkeit und den noch vorhandenen Konfliktbewältigungsstrategien. Daher sind Empathie und Strukturierung des psychosozialen Umfeldes sowie verhaltenstherapeutische Interventionen grundsätzlich einer medikamentösen Intervention vorzuziehen, jedoch nicht immer ausreichend. Eine gezielte pharmakologische Behandlung der oben genannten Symptome ist daher oftmals notwendig.

Begutachtungs-Leitlinien (Kapitel 3.10.2 und 3.10.3)

Die beiden Kapitel „Demenz und organische Persönlichkeitsveränderungen“ und „Altersdemenz und Persönlichkeitsveränderungen durch pathologische Alterungsprozesse“ wurden im Hinblick auf den hier behandelten Schwerpunkt verkürzt zusammengefasst.

Leitsätze

Die Beurteilung, ob die Voraussetzungen zum Führen von Kraftfahrzeugen der Gruppe 1 vorliegen, muss von der Art und Schwere eines hirnrorganischen Psychosyndroms bzw. einer hirnrorganischen Wesensänderung abhängig gemacht werden. So kann eine leichte hirnrorganische Wesensänderung die Voraussetzungen für die Fahrerlaubnisgruppe 1 unter Umständen unberührt lassen. Schwere Störungen schließen jedoch die Voraussetzungen zum Führen von Kraftfahrzeugen auch dieser Gruppe aus.

Den gestellten Anforderungen zum Führen von Kraftfahrzeugen der Gruppe 2 können Betroffene mit einer Demenz und/oder organischem Psychosyndrom in der Regel – d. h. von seltenen Ausnahmen abgesehen – nicht gerecht werden.

Solche Ausnahmen können nur bei geringfügigen Einschränkungen der psychischen Leistungsfähigkeit und/oder bei sehr leichten, ihrer Art nach für das Führen eines Kraftfahrzeuges der Gruppe 2 bedeutungslosen Wesensänderungen als gerechtfertigt angesehen werden.

Im Einzelfall ist für Gruppe 1 und Gruppe 2 durch einen Facharzt für Psychiatrie und nach dessen Empfehlung evtl. durch eine neuropsychologische Zusatzuntersuchung zu prüfen, ob und in welchem Grade die geistigen Fähigkeiten beeinträchtigt sind.

Nachuntersuchungen sind (auch bei positiver Beurteilung) im Hinblick auf eine mögliche Verschlechterung vorzusehen, außer der Zustand ist erwiesenermaßen stabil (z. B. leichte posttraumatisch bedingte psychische Störungen).

Wer unter einer ausgeprägten senilen oder präsenilen Demenz oder unter einer schweren altersbedingten Persönlichkeitsveränderung leidet, ist nicht in der Lage, den gestellten Anforderungen zum Führen von Kraftfahrzeugen beider Gruppen gerecht zu werden.

Begründung

Im Anschluss an eine organische Psychose oder aber primär kann ein organisches Psychosyndrom auftreten. Dabei handelt es sich um Folgen von Hirnschäden bzw. -funktionsstörungen, insbesondere um Verlangsamung, Verarmung der Psychomotorik (Mimik, Gestik, Gang), Antriebsminderung, Mangel an Initiative und Spontaneität, Merkstörung und andere Gedächtnisstörungen, weitere kognitive Beeinträchtigungen, depressive oder euphorische Gestimmtheit.

Schwere Ausprägungsgrade nannte man bisher Demenz, heute werden alle hirnorganischen Psychosyndrome so genannt. Früher unterschied man zwischen organischer Leistungsminderung und organischer Wesensänderung (Persönlichkeitsveränderung), jedoch ist eine scharfe Grenzziehung nicht möglich und auch nicht relevant für die Beurteilung der Leistungen beim Führen eines Kraftfahrzeugs. Die Schweregrade und Ausprägungen einzelner Symptome sind sehr unterschiedlich. Meist ist der Verlauf chronisch, zum Teil fortschreitend, zum Teil auch reversibel.

Es gibt leichte hirnorganische Psychosyndrome, die sich auf die Leistungen beim Führen eines

Kraftfahrzeuges (und auch im Übrigen auf die Lebensbewältigung) kaum auswirken. Schwere organische Psychosyndrome schließen jedoch die Voraussetzungen zum Führen von Kraftfahrzeugen aus.

Der motorisierte Straßenverkehr stellt an die menschliche Leistungs- und Belastungsfähigkeit besonders hohe Anforderungen: Es kann darum durch die nachlassende organisch-psychische Leistungsfähigkeit des Menschen im höheren Lebensalter zunehmend zu Anpassungsschwierigkeiten kommen. Die Ursachen hierfür sind im allgemeinen Leistungsrückgang zu sehen. Er hat stets eine organische Grundlage, und er ist in schwerer Ausprägung krankhaft (insbesondere Alzheimer-Demenz, andere Hirnatrophien, Multiinfarkt-Demenz bei Arteriosklerose). Die Gefahren ergeben sich aus mangelnden sensorischen Leistungen oder erheblichen Reaktionsleistungsschwächen, sodass es zu Situationsverkennungen und Fehlreaktionen kommen kann. Verbinden sich mit solchen Schwächen Persönlichkeitsveränderungen, wie erheblicher Mangel an Einsicht und Kritik, dann entsteht die besonders gefahrenträchtige Kombination von Leistungsschwächen und falscher Einschätzung des eigenen Leistungsvermögens.

Die Beurteilung eines älteren Fahrerlaubnisinhabers oder Fahrerlaubnisbewerbers muss allerdings berücksichtigen, dass gewisse Leistungsminderungen bei allen Menschen im höheren Lebensalter zu erwarten sind. Es müssen also ausgeprägte Leistungsmängel und schwere Persönlichkeitsveränderungen im Einzelfall nachgewiesen werden. Dabei kann die Beurteilung der Befunde in Grenzfällen bei älteren Fahrerlaubnisinhabern anders erfolgen als bei älteren Fahrerlaubnisbewerbern. So kann bei älteren Fahrerlaubnisinhabern – wenn sie die Fahrerlaubnis schon in jüngeren Jahren erworben haben – damit gerechnet werden, dass Verkehrserfahrungen und gewohnheitsmäßig geprägte Bedienungshandlungen (Automationen) zur Beherrschung des Fahrzeugs geringere Leistungsdefizite ausgleichen. In Zweifelsfällen kann eine praktische Fahrprobe bei älteren Fahrerlaubnisinhabern zur Klärung der Sachlage beitragen.

Fahrerlaubnis-Verordnung (§ 11 sowie Anlage 4)

Bei den chronischen hirnorganischen Psychosyndromen werden hinsichtlich ihrer Bedeutung für die Fahreignung Schweregrade unterschieden.

Bei einem leichten chronischen hirnorganischen Psychosyndrom kann für Fahrzeugklassen der Gruppe 1 in Abhängigkeit von Art und Schwere eine bedingte Fahreignung bejaht werden. Als Auflage sind Nachuntersuchungen vorgesehen. Für Fahrzeugklassen der Gruppe 2 ist dieses Vorgehen in der beschriebenen Situation nur ausnahmsweise möglich.

Ein schweres chronisches hirnorganisches Psychosyndrom macht auch nur eine bedingte Fahreignung für Fahrzeugklassen beider Gruppen unmöglich.

Eine schwere Altersdemenz und schwere Persönlichkeitsveränderungen durch pathologische Alterungsprozesse schließen für Fahrzeugklassen beider Gruppen auch die bedingte Fahreignung aus.

Fazit

Die Demenz ist ein sehr heterogenes Krankheitsbild. Demente Alterspatienten leiden zumeist an einer Alzheimer-Demenz, aber auch die vaskulär bedingte Demenz kommt im Alter nicht selten vor.

Bei allen demenziellen Zustandsbildern muss der Ausprägungsgrad zur Beurteilung der Fahreignung herangezogen werden. Schwere chronische hirnorganische Psychosyndrome und schwere Altersdemenzen bzw. schwere Persönlichkeitsveränderungen durch pathologische Alterungsprozesse schließen eine Fahreignung aus.

Ist der Betroffene uneinsichtig und besteht eine große Gefährdung für sich und andere Verkehrsteilnehmer, kommen für den behandelnden Arzt nach eingehender und sorgsamer Rechtsgüterabwägung als „Ultima Ratio“ auch ein Bruch der ärztlichen Schweigepflicht und eine Meldung an die Fahrerlaubnisbehörde in Betracht. Da die ärztliche Schweigepflicht als hohes Rechtsgut gilt, ist der Bruch grundsätzlich nur dann legitim, wenn vorher alle anderen Möglichkeiten ausgeschöpft wurden. Dies sollte grundsätzlich sehr genau dokumentiert werden (siehe auch Erläuterungen zur Aufklärungspflicht in Teil I).

4.12 Depression

Das Krankheitsbild

Depressive Syndrome älterer Menschen stellen ein schwerwiegendes Problem dar. Sie gehören nach den demenziellen Syndromen zu den häufigsten

psychiatrischen Erkrankungen im Alter. Während die altersabhängige Zunahme von Demenzerkrankungen unbestritten ist, sind die entsprechenden Zahlen für die depressiven Syndrome nicht so eindeutig. Hierbei ist zu bedenken, dass chronifizierte mildere depressive Syndrome relativ schwer abzugrenzen sind und bei der zu Hause lebenden Altersbevölkerung nicht diagnostiziert werden. Aufgrund der durch sie verursachten Verminderung der Lebensqualität und Alltagskompetenz wäre ein großer Anteil dieser nicht entdeckten Störungen jedoch durchaus behandlungsbedürftig.

Die Prävalenz depressiver Syndrome bei älteren Menschen wird je nach Ausprägungsgrad zwischen 5 und 20 % geschätzt. Frauen haben in allen Altersstufen eine etwa doppelt so hohe Prävalenzrate wie Männer. Suizidhandlungen sind im höheren Lebensalter mehr als doppelt so hoch wie in früheren Lebensphasen. Insbesondere Männer jenseits des 65. Lebensjahres sind gefährdet.

Ein differenzialdiagnostisches Problem liegt bei älteren Patienten in der Unterscheidung von Depression und Demenz. Bei einer „Pseudodemenz“ sind die kognitiven Funktionen durch eine psychiatrische Erkrankung ohne hirnorganische Ursache, meist durch eine Depression, so stark beeinträchtigt, dass der Patient dement erscheint. Der Begriff „Pseudodemenz“ hat dabei lediglich deskriptiven Wert. Etwa 15 % aller als depressiv diagnostizierten älteren Menschen zeigen kognitive Einbußen, die denen einer Demenz ähneln. Depression und Demenz können darüber hinaus auch gleichzeitig gegeben sein. Dies tritt vor allem in frühen Phasen der Entwicklung einer senilen Demenz auf, wenn der Patient seiner kognitiven Einbußen gewahr wird und auf diesen Verlust depressiv reagiert. Die durch eine Depression bedingte kognitive Behinderung verschwindet mit der Verbesserung des zugrunde liegenden depressiven Zustandes, während die kognitiven Einbußen im Rahmen eines demenziellen Prozesses irreversibel sind.

Begutachtungs-Leitlinien (Kapitel 3.10.4)

In den Begutachtungs-Leitlinien werden unter dem Oberbegriff der „affektiven Psychose“ manische und depressive Störungen gemeinsam dargestellt. Da in diesem Kapitel nur Depressionen behandelt werden, wurde der Text entsprechend überarbeitet und entspricht nicht mehr dem Originaltext.

Leitsätze

Gruppe 1

Bei jeder sehr schweren Depression, die z. B. mit depressiv-wahnhaften, depressiv-stuporösen Symptomen oder mit akuter Suizidalität einhergeht, sind die für das Kraftfahren notwendigen psychischen Fähigkeiten so erheblich herabgesetzt, dass ein ernsthaftes Risiko des verkehrswidrigen Verhaltens besteht. Wenn die relevanten Symptome einer sehr schweren Depression nicht mehr vorhanden sind und – ggf. unter regelmäßig kontrollierter medikamentöser Prävention – mit ihrem Wiederauftreten nicht mehr gerechnet werden muss, ist in der Regel von einem angepassten Verhalten bei Teilnahme am Straßenverkehr mit einem Kraftfahrzeug auszugehen. Auswirkungen der antidepressiven Pharmakotherapie sind zu berücksichtigen, insbesondere in den ersten Tagen nach rascher Dosissteigerung.

Wenn mehrere sehr schwere depressive Phasen mit kurzen Intervallen eingetreten waren und deshalb der weitere Verlauf nicht absehbar ist (besonders wenn keine Phasenprophylaxe erfolgt), ist nicht von einem angepassten Verhalten bei Teilnahme am Straßenverkehr mit einem Kraftfahrzeug auszugehen, auch wenn zurzeit keine Störungen nachweisbar sind.

Ein angepasstes Verhalten kann nur dann wieder angenommen werden, wenn – ggf. durch eine medikamentöse Prävention – die Krankheitsaktivität geringer geworden ist und mit einer Verlaufsform in der vorangegangenen Schwere nicht mehr gerechnet werden muss. Dies muss durch regelmäßige psychiatrische Kontrollen belegbar sein.

Die Begutachtungen können nur durch einen Facharzt für Psychiatrie erfolgen.

Gruppe 2

Für Fahrer der Gruppe 2 ist Symptomfreiheit zu fordern. Nach mehreren depressiven Phasen ist in der Regel nicht von einem angepassten Verhalten bei Teilnahme am Straßenverkehr mit einem Kraftfahrzeug auszugehen.

Begründung

Die Depression verläuft in abgesetzten, depressiven (melancholischen) Phasen, in denen emotionale Funktionen, nicht aber Intelligenzfunktionen gestört sind. Hierdurch wird die Anpassungs- und

Leistungsfähigkeit beim Führen eines Kraftfahrzeuges nicht beeinträchtigt, außer in den oben genannten sehr schweren depressiven Phasen.

Krankheitsbild und Verlauf der affektiven Psychosen wurden in den letzten Jahren durch Fortschritte der Therapie und Prävention verändert. Durch die antidepressive Behandlung, insbesondere mit antidepressiven Pharmaka, wird die depressive (melancholische) Symptomatik wesentlich reduziert, und zum Teil wird die Zeitdauer der Phase abgekürzt. Zudem können durch eine medikamentöse Prävention (prophylaktische Langzeitbehandlung mit Lithium-Salzen oder Carbamazepin) Wiedererkrankungen depressiver Art in der Mehrzahl verhindert werden. Bei dieser Prophylaxe werden regelmäßig (zumindest vierteljährliche) psychiatrische Beratungen (einschließlich Blutspiegelbestimmungen) durchgeführt. Hierdurch werden auch die Möglichkeiten der Frühdiagnose eventueller Wiedererkrankungen wesentlich verbessert, was im Hinblick auf die sozialen Belange und auch ggf. auf die Kontrolle bei Teilnahme am motorisierten Straßenverkehr nützlich ist.

Fahrerlaubnis-Verordnung (§ 11 sowie Anlage 4)

In der Fahrerlaubnis-Verordnung werden depressive Störungen zusammen mit den Manien bei den affektiven Psychosen aufgeführt. Da in diesem Kapitel nur Aussagen zur Depression gemacht werden, werden nur die entsprechenden Aussagen der Fahrerlaubnis-Verordnung zur Depression hierzu aufgeführt.

Demnach ist auch eine bedingte Fahreignung sowohl für die Fahrzeugklassen der Gruppe 1 als auch 2 bei schweren Depressionen nicht möglich.

Für die Fahrzeugklassen der Gruppe 1 kann nach Abklingen der relevanten Symptome einer sehr schweren Depression eine bedingte Fahreignung bejaht werden, wenn nicht mit einem Wiederauftreten gerechnet werden muss, gegebenenfalls auch unter medikamentöser Behandlung. Als Auflage sind regelmäßige Kontrollen vorgesehen.

Für die Fahrzeugklassen der Gruppe 2 kann nach Abklingen der relevanten Symptome einer sehr schweren Depression erst dann eine bedingte Fahreignung bejaht werden, wenn vollständige Symptomfreiheit vorliegt. Als Auflage sind ebenfalls regelmäßige Kontrollen vorgesehen.

Bei sehr schweren depressiven Phasen mit kurzen Intervallen kann auch eine bedingte Fahreignung weder für die Fahrzeugklassen der Gruppe 1 noch der Gruppe 2 bejaht werden.

Nach Abklingen der depressiven Phasen kann bei Fahrzeugklassen der Gruppe 1 bedingte Fahreignung nur dann bejaht werden, wenn sich die Krankheitsaktivität verringert hat und mit einer Verlaufsform in der vorangegangenen Schwere nicht mehr gerechnet werden muss. Als Auflage sind regelmäßige Kontrollen vorgesehen. Für die Fahrzeugklassen der Gruppe 2 kann in dieser Situation auch eine bedingte Fahreignung nicht bejaht werden.

Fazit

Depressive Syndrome sind nach der Demenz die wichtigsten psychiatrischen Störungen im Alter. Differenzialdiagnostisch muss zwischen beiden Krankheitsbildern insbesondere bei dieser Altersgruppe besondere Sorgfalt herrschen, da sie oftmals schwer zu unterscheiden sind oder auch zusammen auftreten können. Komplizierend kommen typischerweise Begleiterkrankungen hinzu, die oftmals ebenfalls medikamentös behandelt werden. Es kommt zu einer Akkumulation von Faktoren, die das depressive Krankheitsbild und seine Behandlung beeinflussen.

Schwere depressive Störungen wirken sich im Hinblick auf die Fahreignung sehr negativ aus. Die Früherkennung, qualifizierte Behandlung und konsequente Anbindung des depressiven Alterspatienten sind für dessen Prognose im Hinblick auf die depressive Störung entscheidend.

4.13 Schizophrenien, wahnhaft Störungen

Das Krankheitsbild

Schizophrenien und wahnhaft Störungen sind tiefgreifende psychische Erkrankungen, die zu schwerwiegenden Veränderungen des Denkens, der Wahrnehmung, der Affektivität und des Verhaltens führen.

Die Schizophrenie ist mit einer Erkrankungswahrscheinlichkeit von knapp 1 % in der Durchschnittsbevölkerung die häufigste psychotische Erkrankung. Der Beginn einer schizophrenen Erkrankung liegt meist in den jüngeren oder mittleren Lebensjahren: Frauen erkranken in der Regel später und haben

einen zweiten Erkrankungsgipfel in der Menopause nach dem 45. Lebensjahr. Insgesamt ist es sehr selten, dass die Erstmanifestation dieser Erkrankung nach dem 60. Lebensjahr auftritt. Dennoch sind Schizophrenien für die Gruppe der Alterspatienten bedeutsam, denn ca. ein Drittel der schizophrenen Patienten leidet im Alter an chronischen Verlaufsformen oder einer ausgeprägten Residualsymptomatik. Die Mehrzahl der schizophrenen Patienten, die dem geriatrisch tätigen Arzt begegnen, sind alt gewordene Patienten mit einem frühen Krankheitsbeginn und entsprechender Symptomatik.

Unter wahnhaften Störungen versteht man die relativ selten und eher im höheren Lebensalter auftretenden Erkrankungen, bei denen ein Wahnsystem bei erhaltener Persönlichkeit ohne wesentliche affektive Beeinträchtigung besteht. Diese können unter Umständen von Halluzinationen begleitet sein. Differenzialdiagnostisch ist allerdings zu beachten, dass das Symptom des Wahns bei einer ganzen Reihe von psychiatrischen und somatischen Grunderkrankungen auftreten kann.

Nach wie vor sind Neuroleptika die Therapie der Wahl bei schizophrenen Patienten. Produktive psychotische Symptome wie Wahn, Halluzinationen und psychomotorische Erregung sprechen in der Regel gut auf die Behandlung mit hochpotenten Neuroleptika an, jedoch ist gerade bei älteren Patienten mit chronischen Schizophrenien oftmals eine gewisse Therapieresistenz zu verzeichnen. Bei der neuroleptischen Therapie älterer Patienten ist außerdem von Bedeutung, dass sie unter den üblichen Dosierungen vermehrt zu Nebenwirkungen neigen. Außerdem ist an mögliche Wechselwirkungen mit anderen Medikamenten bzw. Interaktionen mit häufig bestehenden körperlichen Erkrankungen zu denken. Wesentliche Nebenwirkungen der Neuroleptika sind extrapyramidale Störungen, wie Parkinson-Syndrom, Dyskinesien, Harnverhalt, Obstipation mit Gefahr von Ileus und Akkomodationsstörungen. Das Risiko von medikamentös bedingten Verwirrheitszuständen und Delirien besteht vor allem bei unkontrollierter Einnahme und Kombination verschiedener Psychopharmaka oder Parkinson-Mitteln. Gerade bei älteren multimorbiden Patienten ist zu beachten, dass die Sturzgefahr durch die motorischen Störungen, aber auch durch die Sedierung erheblich zunimmt. Das Risiko des Auftretens von Spätdyskinesien erhöht sich mit dem Lebensalter erheblich. Gerade bei älteren und langjährig neuroleptisch behandelten Patienten stellen die Spätdyskinesien ein erhebliches Pro-

blem dar, zudem diese auch häufig nach Absetzen der Neuroleptika persistieren.

Hinsichtlich der Compliance wirkt die Behandlung schizophrener und wahnhafter Patienten oft erhebliche Probleme auf. Misstrauen und unter Umständen wahnbedingte mangelnde Krankheitseinsicht können den therapeutischen Zugang erschweren. Häufig sind es deshalb Angehörige oder Betreuungspersonen, die Rat beim behandelnden Arzt suchen.

Insbesondere aufgrund dieser Schwierigkeiten können auch erhebliche Probleme entstehen, wenn es um sicherheitsrelevante Aspekte bei der Aufklärung über die Fahreignung geht. Verweigert ein Patient aufgrund fehlender Krankheitseinsicht und/oder wahnhaften Erlebens die Behandlung, kann es bei drohender Selbst- oder Fremdgefährdung notwendig werden, eine behördlich-richterliche Unterbringung nach dem Unterbringungsgesetz einzuleiten. Bei der Frage der Verkehrssicherheitsgefährdung kann unter gewissen Umständen und nach sorgfältiger Güterabwägung eine Meldung an die Fahrerlaubnisbehörde notwendig werden (siehe auch Erläuterungen in Teil I).

Begutachtungs-Leitlinien (Kapitel 3.10.5)

Leitsätze

Die Voraussetzung zum sicheren Führen von Kraftfahrzeugen beider Gruppen ist in akuten Stadien schizophrener Episoden nicht gegeben.

Gruppe 1

Nach abgelaufener akuter Psychose kann die Voraussetzung zum sicheren Führen von Kraftfahrzeugen der Gruppe 1 in der Regel wieder gegeben sein, wenn keine Störungen (z. B. Wahn, Halluzination, schwere kognitive Störung) mehr nachweisbar sind, die das Realitätsurteil erheblich beeinträchtigen. Bei der Behandlung mit Psychopharmaka sind einerseits deren stabilisierende Wirkung, andererseits die mögliche Beeinträchtigung psychischer Funktionen zu beachten. Langzeitbehandlung schließt die positive Beurteilung nicht aus. In manchen Fällen ist die Langzeitbehandlung hierfür die Voraussetzung, wobei diese Behandlung durch Bescheinigungen des behandelnden Facharztes für Psychiatrie dokumentiert werden sollte.

Wenn mehrere psychotische Episoden aufgetreten sind (sog. wellenförmiger Verlauf), sind im Hinblick auf mögliche Wiedererkrankungen die Untersu-

chungen durch einen Facharzt für Psychiatrie und Psychotherapie in festzulegenden Abständen zu wiederholen.

Gruppe 2

Nach einer schizophrenen Erkrankung bleiben für Fahrer der Gruppe 2 die Voraussetzungen zum sicheren Führen eines Kraftfahrzeuges in der Regel – abgesehen von besonders günstigen Umständen – ausgeschlossen.

Begründung

Unter Schizophrenien fasst man eine Gruppe von Psychosen mit unterschiedlichem Schweregrad, verschiedenartigen Syndromen und uneinheitlichen Verläufen zusammen. Gemeinsam ist den Schizophrenien, dass alle psychischen Funktionen beeinträchtigt sein können (nicht nur das Denken), dass die Ich-Funktion (die psychische Einheit) in besonderer Weise gestört (Desintegration) und die Realitätsbeziehungen beeinträchtigt sein können.

Im Verlauf treten akute Erkrankungen auf, auch wiederholt. Diese psychotischen Episoden können entweder ausheilen oder in Teilremissionen (sog. soziale Remissionen) bzw. in Residualzustände (Persönlichkeitsveränderungen) übergehen.

Schwere psychotische Krankheitserscheinungen können das Realitätsurteil eines Menschen in so erheblichem Ausmaß beeinträchtigen, dass selbst die Einschätzung normaler Verkehrssituationen gestört wird. Schwere psychotische Körperempfindungen können die Aufmerksamkeit absorbieren und die Leistungsfähigkeit senken. Antriebs- und Konzentrationsstörungen können den situationsgerechten Einsatz der psycho-physischen Leistungsfähigkeit mindern. Derartige psychotische Krankheitserscheinungen können also zu Fehlleistungen führen und die allgemeine Leistungsfähigkeit unter das notwendige Maß herabsetzen. In jedem Einzelfall muss – auch abhängig vom Krankheitsstadium – die Bedeutung aller einzelnen Symptome für die Voraussetzungen zum Führen von Kraftfahrzeugen beurteilt werden.

Fahrerlaubnis-Verordnung (§ 11 sowie Anlage 4)

Bei akuten schizophrenen Psychosen besteht weder für Fahrzeugklassen der Gruppe 1 noch 2 Fahreignung oder bedingte Fahreignung.

Nach Ablauf einer schizophrenen Psychose kann Fahreignung für die Fahrzeugklassen der Gruppe 1 vorliegen, wenn keine Störungen nachweisbar sind, die das Realitätsurteil erheblich beeinträchtigen. Für die Fahrzeugklassen der Gruppe 2 kann Fahreignung unter besonders günstigen Umständen nur ausnahmsweise bejaht werden.

Sind im Vorfeld mehrere psychotische Episoden aufgetreten, kann unter der Auflage regelmäßiger Kontrollen bedingte Fahreignung für die Fahrzeugklassen der Gruppe 1 vorliegen. Für die Fahrzeugklassen der Gruppe 2 kann in dieser Situation unter der Auflage von regelmäßigen Kontrollen bedingte Fahreignung nur ausnahmsweise unter besonders günstigen Umständen bejaht werden.

Fazit

Die Erstmanifestation einer schizophrenen Psychose im Alter ist ein sehr seltenes Geschehen. Zumeist sind die betroffenen Patienten bereits in jüngeren Jahren erkrankt und weisen im Alter Residualsymptome auf. Bei Vorliegen einer wahnhaften Störung kann es im Laufe des Lebens zu der Etablierung eines unter Umständen lebenslang anhaltenden systematisierten Wahnsystems kommen.

Insbesondere bei älteren Patienten bestimmt die begleitende Multimorbidität die verbleibenden Kompetenzen des Individuums. Bei der Beurteilung der Fahreignung ist besonders relevant, dass keine Störungen nachweisbar sind, die das Realitätsurteil erheblich beeinträchtigen.

Aufgrund oftmals vorliegender mangelnder Krankheitseinsicht können gerade bei diesem Krankheitsbild unter Umständen große Schwierigkeiten bei der Aufklärung des Patienten entstehen.

Regelmäßige Kontrollen sind bei vorliegender Fahreignung sehr wichtig, um relevante Veränderungen möglichst sicher zu entdecken.

4.14 Parkinson-Syndrom

Das Krankheitsbild

Unter dem Begriff „Parkinson-Syndrom“ werden extrapyramidale Krankheitsbilder mit der typischen Symptomtrias aus Ruhetremor, Rigor und Hypokinese zusammengefasst.

Bei der eigentlichen idiopathischen Parkinsonschen Erkrankung kommt es durch den Verlust do-

paminergener Neurone in der Substantia nigra zu einem Dopaminmangel im Bereich des Corpus striatum. Die Parkinsonsche Erkrankung ist typischerweise eine Erkrankung des mittleren oder späten Lebensalters mit einem sehr langsamen Fortschreiten und langen Verlauf. Etwa 1 bis 1,5 % der über 60-Jährigen sind betroffen. Die Prävalenz nimmt mit steigendem Lebensalter zu. Daher ist diese Erkrankung eine der häufigsten neurologischen Störungen insbesondere der älteren Patienten.

Die für die Parkinsonsche Erkrankung fast schon pathognomonische Symptomtrias von Ruhetremor, Rigor und Hypokinese kann jedoch auch im Rahmen eines so genannten Parkinson-Syndroms auftreten. Etwa 20 % der klinischen Parkinsonpatienten haben ein solches nicht idiopathisches Parkinson-Syndrom, das durch andere Krankheitsbilder ausgelöst wird.

Bei der Parkinsonschen Erkrankung ist mit einer Behandlung in Form von Dopaminersatzstoffen eine zufrieden stellende Besserung der Symptome zumindest für eine Zeitraum von 5 bis 10 Jahren möglich. Die Geschwindigkeit der Degeneration der dopaminergen Neurone kann damit nicht beeinflusst werden.

Begutachtungs-Leitlinien (Kapitel 3.9.3)

Leitsätze

Wer unter einer extrapyramidalen (oder zerebellaren) Erkrankung leidet, die zu einer herabgesetzten Leistungs- und Belastungsfähigkeit führt, ist nicht in der Lage, den gestellten Anforderungen zum Führen von Kraftfahrzeugen der Gruppe 2 gerecht zu werden. Die Fähigkeit, Kraftfahrzeuge der Gruppe 1 sicher zu führen, ist nur bei erfolgreicher Therapie oder in leichteren Fällen der Erkrankungen gegeben.

Sie setzt die nervenärztliche/neurologische und, je nach den Umständen, psychologische Zusatzbegutachtung voraus.

Nachuntersuchungen in Abständen von 1, 2 und 4 Jahren sind je nach den Befunden, die der Einzelfall bietet, zur Auflage zu machen.

Begründung

Die meisten extrapyramidalen einschließlich der zerebellaren Störungen haben (wenn es sich nicht

um frühkindlich erworbene Schädigungssyndrome handelt) einen zeitlich lang gestreckten Verlauf. Ist die Symptomatik im Bewegungsbild erkennbar, so sind oft schon die Leistungs- und Belastungsfähigkeit des Erkrankten so weit herabgesetzt, dass ihm das Führen von Kraftfahrzeugen der Gruppe 2 nicht mehr zugemutet werden kann. In vielen Fällen ergeben sich dabei aber noch keineswegs so schwere Leistungseinbußen (wie Verlangsamung, grob störende unwillkürliche Bewegungsimpulse, Desintegration der Motorik), dass Kraftfahrzeuge der Gruppe 1 nicht mehr verkehrssicher gefahren werden könnten. In jedem Falle mit deutlichen extrapyramidalen Syndromen wird die Beurteilung aber zurückhaltend zu erfolgen haben.

Diese Krankheiten können die Beherrschung eines Kraftfahrzeuges zulassen. Aber wenn sich auch die Entwicklung des prozesshaften oder degenerativen Krankheitsgeschehens im Einzelfall einigermaßen vorausberechnen lässt, so liegen die Schwierigkeiten der Beurteilung in der Abschätzung der Belastbarkeit. Werden ihre Grenzen überschritten, so kann es in unvorhergesehenen Situationen zum Zusammenbruch der motorischen Funktionen kommen. Die Beurteilung darf darum auch nicht allein vom Ausprägungsgrad der extrapyramidal-motorischen Symptome abhängig gemacht werden.

Auf jeden Fall setzt die Beurteilung der Voraussetzungen zum sicheren Führen eines Kraftfahrzeuges in diesen Fällen die Untersuchung durch den erfahrenen Nervenarzt/Neurologen und ggf. eine psychologische Zusatzuntersuchung voraus und bei Fahrerlaubnisinhabern unter Umständen eine praktische Fahrprobe.

Da es sich (ausgenommen Residualsyndrome) um fortschreitende Erkrankungen handelt, kann von Nachuntersuchungen, die wohl zeitlich unterschiedlich lang festgesetzt werden können (abhängig vom Einzelfall), die aber doch regelmäßig erfolgen müssen, nicht abgesehen werden.

Extrapyramidale Erkrankungen können auch mit organischen Psychosyndromen einhergehen (siehe auch Kapitel „Demenz“).

Fahrerlaubnis-Verordnung (§ 11 sowie Anlage 4)

Für Fahrzeugklassen der Gruppe 1 kann eine bedingte Fahreignung bei leichten Fällen der Parkinsonschen Krankheit und erfolgreicher Therapie bejaht werden. Auflage ist, dass sich der Betroffene

Nachuntersuchungen in Abständen von 1, 2 und 4 Jahren unterzieht.

Für Fahrzeugklassen der Gruppe 2 ist auch eine bedingte Fahreignung bei der Parkinsonschen Krankheit nicht möglich.

Fazit

Bei Vorliegen der Symptomtrias von Ruhetremor, Rigor und Hypokinese ist zwischen der eigentlichen Parkinsonschen Krankheit und dem so genannten sekundären Parkinson-Syndrom zu unterscheiden. Während bei der Parkinsonschen Erkrankung die Pathophysiologie klar ist, muss bei der sekundären Erscheinungsform die zugrunde liegende Erkrankung gefunden und behandelt werden.

Bei der Parkinsonschen Erkrankung handelt es sich um ein medikamentös behandlungsbedürftiges progressives neurologisches Krankheitsbild, das neben motorischen Einschränkungen auch vegetative und psychische Abläufe beeinflusst. Die durchaus wirksame Arzneimitteltherapie ist mit Nebenwirkungen behaftet, die in das Gesamtbild der Beeinträchtigungen insbesondere im Hinblick auf die Fahreignung einbezogen werden müssen.

Bei Vorliegen der Parkinsonschen Erkrankung bei Alterspatienten bzw. eines Parkinson-Syndroms ist im Rahmen einer qualifizierten Beratung die Konsultation eines Facharztes sinnvoll.

4.15 Bewegungsbehinderungen

Das Krankheitsbild

Der Begriff der Bewegungsbehinderung bezeichnet eher einen Symptomkomplex als eine abgrenzbare Krankheitsentität. Viele verschiedene Krankheitsbilder, aber auch Unfälle oder Verletzungen können zu einer Bewegungsbehinderungen führen, die in ihrem Gesamtbild für die Fahreignung relevant sein können. Außerdem ergeben sich aufgrund der gestiegenen Lebenserwartung und des damit ansteigenden Lebensalters zunehmend Probleme mit dem Stütz- und Bewegungsapparat, die zu Bewegungsbehinderungen führen können.

Verletzungen treten immer dann auf, wenn es durch Krafteinwirkung zum Überschreiten einer kritischen Grenze kommt. Diese Schwelle liegt bei älteren Menschen aufgrund der reduzierten Elastizität des Gewebes (Knochen, Knorpel, Bänder, Muskulatur)

niedriger als bei Jüngeren. Einblutungen treten häufiger durch die veränderte Fragilität der Blutgefäße auf. Die neuromuskulären Reaktionen sind verzögert, Schutzreflexe kommen nicht mehr rechtzeitig zum Tragen. Die Muskulatur, die normalerweise wie ein schützender Puffer wirkt, ist bei älteren Menschen häufig atrophiert. Die häufigste und wichtigste Ursache für Verletzungen sind die Einwirkungen mechanischer Kräfte, typischerweise im Rahmen eines Sturzes oder eines Verkehrsunfalls.

In der Geriatrie kommen darüber hinaus degenerative Gelenkerkrankungen im Sinne einer Osteoarthritis, insbesondere die Kox- und Gonarthrose sowie die degenerative zervikale und lumbale Spinalkanalstenose, sehr häufig vor. Weitere nennenswerte geriatrische Krankheitsbilder, die mit der Gefahr einer relevanten Bewegungsbehinderung einhergehen, sind die Osteoporose, diverse rheumatische und neurologische Symptomkomplexe, Defektheilungen nach Stürzen und Frakturen, aber auch Amputationen.

Fahrerlaubnis-Verordnung (§ 11 sowie Anhang 4)

Nach der Fahrerlaubnis-Verordnung ist grundsätzlich eine Fahreignung bzw. eine bedingte Fahreignung für alle Klassen möglich.

Es wird ggf. eine Beschränkung auf bestimmte Fahrzeugarten oder Fahrzeuge ggf. mit besonderen technischen Vorrichtungen gemäß einem ärztlichen und eventuell einem zusätzlichen medizinisch-psychologischen Gutachten und bzw. oder eines amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfers vorgesehen.

Als Auflage an den Fahrer werden regelmäßige ärztliche Kontrolluntersuchungen vorgesehen. Diese können dann entfallen, wenn sich die Behinderung stabilisiert hat.

Fazit

Für die Fähigkeit, ein Kraftfahrzeug führen zu können, ist die Gebrauchsfähigkeit der jeweiligen Extremität bzw. deren Gebrauchsunfähigkeit durch Lähmung, Versteifung, Fehlbildung, Missbildung oder entsprechende angeborene oder erworbene Leiden von Interesse. Sollten aufgrund der klinischen Untersuchung des Patienten Zweifel daran bestehen, dass der Patient mit einer Bewegungsbehinderung ein Fahrzeug technisch einwandfrei

führen kann, muss über besondere technische Hilfsmittel nachgedacht werden, die eine technisch problemlose Führung des Fahrzeugs ermöglichen können.

Bei Bewegungsbehinderungen muss der Patient deshalb gezielt daraufhin untersucht werden, ob die technisch einwandfreie Führung eines Kraftfahrzeuges möglich ist oder nicht. Sollten Zweifel daran aufkommen und sich bestätigen, kann zum Beispiel durch die Beschränkung auf ein speziell ausgerüstetes Fahrzeug eine bedingte Fahreignung möglich sein. Zur Beurteilung muss ggf. eine medizinisch-psychologische Untersuchung durchgeführt werden bzw. ein amtlich anerkannter Sachverständiger oder Prüfer hinzugezogen werden.

4.16 Medikamentöse Therapie bei chronischen Schmerz Erkrankungen

Das Krankheitsbild

Alterspatienten leiden relativ häufig unter Erkrankungen, die mit chronischen Schmerzen einhergehen. Die zugrunde liegende Erkrankung (Tumorerkrankungen, Osteoporose, Neuropathien, rheumatische Erkrankungen u. a.) ist dabei zunächst zweitrangig. Aus verkehrsmedizinischer Sicht ist bedeutsam, ob im Rahmen der Schmerztherapie opioide Analgetika oder nicht-opioidale wirkende Substanzen eingesetzt werden.

Schwach wirksame Schmerzmitteln (z. B. nicht-steroidale Antiphlogistika) können auch ohne ärztliche Verschreibung in der Apotheke erworben werden. Bei normaler Dosierung dieser Medikamente kommt es allenfalls zu geringfügigen verkehrssicherheitsbeeinträchtigenden Leistungsminderungen. Die Einflussmöglichkeiten des Arztes sind in diesem Bereich eher gering, da o. g. Medikamente häufig in Selbstmedikation dosiert und eingenommen werden.

Anders ist die Situation bei verschreibungspflichtigen Schmerzmitteln und Opioiden (Schmerzmedikamente der WHO-Stufen II und III). Dies betrifft den Ablauf der Behandlung, die Rechtslage und die Bedeutung für die Verkehrssicherheit.

Bei einer Behandlung mit Opioiden kann man in der Regel davon ausgehen, dass medikamentös bedingte Ausfallerscheinungen und Leistungseinbußen (z. B. in Form zentralnervöser Nebenwirkungen)

gen wie Müdigkeit und Schwindel) auftreten, die eine Beeinträchtigung der Fahrtüchtigkeit bewirken können. Allerdings haben starke Schmerzen für sich alleine bereits negative Auswirkungen auf die Fahrtüchtigkeit. Eine angemessene Therapie mit starken Analgetika kann im besonderen Fall eine bislang eingeschränkte Fahrtüchtigkeit wieder herstellen (GERBERT, 1994) und somit den älteren Kraftfahrer in die Lage versetzen, wieder am Straßenverkehr teilzunehmen. Die Beeinträchtigungen durch Opioide treten besonders zu Therapiebeginn in der Einstellungsphase, bei Dosisanpassung oder bei einem Präparatewechsel in Erscheinung. Wird jedoch ein stabiler therapeutischer Zustand erreicht, können diese nachteiligen Nebenwirkungen nachlassen (in der Regel im Verlauf von ca. 2 Wochen), womit sich auch die Auswirkungen auf die Fahrtüchtigkeit abschwächen. Eine langfristige Opioidtherapie führt nicht zwangsläufig zu einer Verschlechterung komplexer kognitiver und psychomotorischer Handlungsabläufe, wie z. B. des Führens eines Kraftfahrzeuges. Patienten unter einer stabilen Opioidtherapie sind daher nicht grundsätzlich in ihrer Fahrsicherheit eingeschränkt (SABATOWSKI, 2003).

Begutachtungs-Leitlinien (Kapitel 3.12, Auszug)

Leitsätze

Wer Betäubungsmittel im Sinne des Betäubungsmittelgesetzes (BtMG) nimmt oder von ihnen abhängig ist, ist nicht in der Lage, den gestellten Anforderungen zum Führen von Kraftfahrzeugen beider Gruppen gerecht zu werden. Dies gilt nicht, wenn die Substanz aus der bestimmungsgemäßen Einnahme eines für einen konkreten Krankheitsfall verschriebenen Arzneimittels herrührt.

Werden Krankheiten und Krankheitssymptome mit höheren Dosen psychoaktiver Arzneimittel behandelt, so können unter Umständen Auswirkungen auf das sichere Führen von Kraftfahrzeugen erwartet werden, und zwar unabhängig davon, ob das Grundleiden sich noch auf die Anpassungs- und Leistungsfähigkeit eines Betroffenen auswirkt oder nicht.

Begründung

Die Beurteilung der Anpassungs- und Leistungsfähigkeit eines Kraftfahrers an die Erfordernisse beim Führen eines Kraftfahrzeuges im Zusammen-

hang mit einer Arzneimittelbehandlung muss in jedem Falle sehr differenziert gesehen werden. Vor allem ist zu beachten, dass eine ganze Reihe Erkrankungen, die von sich aus die Voraussetzungen zum Führen von Kraftfahrzeugen ausschließen können, durch Arzneimittelbehandlung so weit gebessert oder sogar geheilt wird, dass erst durch die Behandlung die Voraussetzungen zum Führen von Kraftfahrzeugen wieder erreicht werden können. Entscheidend für die Beurteilung ist aber, ob eine Arzneimitteltherapie, insbesondere auch die Dauertherapie, zu schweren und für das Führen von Kraftfahrzeugen wesentlichen Beeinträchtigungen der psycho-physischen Leistungssysteme führt. Medikamentöse Behandlungen, in deren Verlauf erhebliche unerwünschte Wirkungen wie Verlangsamung und Konzentrationsstörungen auftreten, schließen die Eignung in jedem Falle aus. Ob solche Intoxikationen vorliegen, wird vor allem dann zu prüfen sein, wenn ein chronisches Grundleiden zu behandeln ist, das mit Schmerzen oder starken „vegetativen“ Beschwerden einhergeht (auch chronische Kopfschmerzen, Trigeminusneuralgien, Phantomschmerzen, Schlafstörungen usw.).

Allgemein ist bei der Behandlung mit Arzneimitteln in der Initialphase eine besonders sorgfältige ärztliche Überwachung notwendig. Aber auch später muss die ärztliche Führung der Therapie sichergestellt und je nach Fall in angemessenen Zeitabständen nachgewiesen werden.

Fahrerlaubnis-Verordnung (§ 14 und Anlage 4)

Zur Vorbereitung von Entscheidungen über die Erteilung oder die Verlängerung der Fahrerlaubnis oder über die Anordnung von Beschränkungen oder Auflagen ordnet die Fahrerlaubnisbehörde an, dass ein ärztliches Gutachten beizubringen ist, wenn Tatsachen die Annahme begründen, dass mißbräuchliche Einnahme von psychoaktiv wirkenden Arzneimitteln oder anderen psychoaktiv wirkenden Stoffen vorliegt.

Wenn die Beeinträchtigung der Leistungsfähigkeit zum Führen von Kraftfahrzeugen unter das erforderliche Maß sinkt, ist bei einer Dauerbehandlung die Fahreignung für beide Klassen nicht gegeben.

Straßenverkehrsgesetz (§ 24a StVG)

Ordnungswidrig handelt, wer unter der Wirkung eines in der Anlage zu dieser Vorschrift genannten berauschenden Mittels im Straßenverkehr ein

Kraftfahrzeug führt. Eine solche Wirkung liegt vor, wenn eine in dieser Anlage genannte Substanz im Blut nachgewiesen wird. Dies gilt nicht, wenn die Substanz aus der bestimmungsgemäßen Einnahme eines für einen konkreten Krankheitsfall verschriebenen Arzneimittels herrührt.

Anlage zum § 24a StVG

Liste der Substanzen:

Tetrahydrocannabinol (THC), Morphin, Cocain, Benzoylcegonin, Amphetamin, Methylendioxyamphetamin (MDA), Methylendioxyethylamphetamin (MDE), Methylendioxymethamphetamin (MDMA), Metamphetamin.

Fazit

Für die ärztliche Praxis lassen sich folgende Konsequenzen ableiten:

- Aus dem ärztlichen Behandlungsvertrag folgt eine umfassende Aufklärungspflicht des Arztes über die Wirkungsweise von Opioiden und ihre Beeinträchtigung der Fahrtüchtigkeit.
- In der Einstellungsphase auf Opioide, bei Dosis-korrekturen (Erhöhung, Reduktion), bei Wechsel des Opioids und bei schlechtem Allgemeinzustand des Patienten ist die Fahrzeugführung grundsätzlich zu untersagen.
- Eine schriftliche Dokumentation der analgetischen Therapie, welche den physischen und psychischen Zustand des Patienten, den Therapieerfolg und die Nebenwirkungen umfasst, ist unerlässlich.
- Bei stabilem Therapieverlauf, gutem physischem und psychischem Allgemeinzustand und nachdem der Patient auf seine Pflicht zur kritischen Selbstprüfung hingewiesen wurde, können die prinzipiellen Bedenken gegen die Fahrzeugführung aus ärztlicher Sicht entfallen (Einzelfallentscheidung). Im Zweifelsfall sollte der behandelnde Arzt jedoch eine Leistungsüberprüfung des Patienten empfehlen.
- Empfehlenswert ist, dem Patient einen „Schmerzpass“ auszustellen (Vorlagen dazu werden von verschiedenen Organisationen angeboten). Dieser dient der Dokumentation einer Opioidtherapie und sollte mit den übrigen Ausweispapieren mitgeführt werden.

Falls der Patient beabsichtigt, weiterhin am Straßenverkehr als Kraftfahrer teilzunehmen, ist der Abschluss eines zusätzlichen Behandlungsvertrags zwischen Arzt und Patient in Erwägung zu ziehen. Dieser sollte folgende Eckpunkte beinhalten:

- Die Opioidtherapie wird von ausschließlich einem Arzt geplant und durchgeführt. Rezepte werden nur von ihm bezogen.
- Änderungen der Dosierung und des Präparats sowie die zusätzliche Gabe von Schmerzmitteln erfolgen nur nach Rücksprache mit dem verordnenden Arzt.

Zu bemerken bleibt, dass aus juristischer Sicht ein Schmerzpatient unter ärztlich verordneter Opioidtherapie beim Führen eines Kfz zwar nicht ordnungswidrig handelt (§ 24a StVG), er sich aber bei Fahrfehlern oder Fahrauffälligkeiten trotzdem strafbar macht (§§ 315c, 316 StGB). Kommt es unter einer stabilen, ärztlich überwachten Langzeittherapie zu Fahrauffälligkeiten, liegt des Weiteren die Vermutung nahe, dass in diesem Falle die Reaktion auf die Therapie dauerhaft mit fahrleistungsbezogenen Einschränkungen einhergeht.

Der Patient ist verpflichtet, vor jedem Fahrtantritt kritisch seine Fahrleistungsfähigkeit einzuschätzen. Wenn der Arzt bemerkt, dass der Patient in problematischen Situationen dennoch selbst fährt, sollte er ihn nochmals dringlich auf die Gefahren hinweisen und ihm vom Autofahren abraten. Eine strafrechtliche Verantwortlichkeit des Arztes kommt in der Regel allerdings nur dann in Betracht, wenn er seiner Pflicht zur Aufklärung über verkehrsrelevante Risiken sowohl der Grunderkrankung als auch der medikamentösen Behandlung nicht ordnungsgemäß nachgekommen ist und ein vom Patienten verursachter Unfall sowie damit verbundene Personenschäden nachweislich auf der unterlassenen Aufklärung beruhen.

Literatur

Kapitel 1.1 und 1.2

- ARBORELIUS, E. (1996): Using doctor-patient communication to affect patients' life styles: Theoretical and practical implications. *Psychology and Health*, 11, 845-855
- BALL, K. & OWSLEY, C. (1993): The useful field of view test: A new technique for evaluating age-related declines in visual function. *Journal of the American Optometric Association*, 64, 71-79
- BALL, K., OWSLEY, C., STALVEY, B., ROENKER, D. L., SLOANE, M. E. & GRAVES, M. (1998): Driving avoidance and functional impairment in older drivers. *Accident Analysis and Prevention*, 30, 323-330
- BALTES, P. & BALTES, M. (1989): Optimierung durch Selektion und Kompensation – ein psychologisches Modell erfolgreichen Alterns. *Zeitschrift für Pädagogik*, 35, 85-105
- BOURAUUEL, R. (Hrsg.) (2000): *Fit bleiben im Straßenverkehr*. Lübeck: Schmidt-Römhild-Verlag
- BUNDESMINISTERIUM FÜR FAMILIE, SENIOREN, FRAUEN UND JUGEND. (Hrsg.) (2001): *Dritter Bericht zur Lage der älteren Generation*. Berlin
- HAKAMIES-BLOMQUIST, L. & WAHLSTRÖM, B. (1998): Why do old drivers give up driving? *Accident Analysis and Prevention*, 30, 305-312
- HAUTZINGER, H., HEIDEMANN, D. & KRÄMER, B. (1993): *Inländerfahrleistung 1993*. Berichte der Bundesanstalt für Straßenwesen, Heft M 61. Bergisch Gladbach
- HOLTE, H. (1994): Kenngrößen subjektiver Sicherheitsbewertung. *Berichte der Bundesanstalt für Straßenwesen, Mensch und Sicherheit*, Heft M 33. Bergisch Gladbach
- HOLTE, H. & ALBRECHT, M. (2004): Verkehrsteilnahme und -erleben im Straßenverkehr bei Krankheit und Medikamenteneinnahme. Ergebnisse der Zielgruppenbefragung FRAME. *Berichte der Bundesanstalt für Straßenwesen*, Heft M 162. Bergisch Gladbach
- JANSEN, E., HOLTE, H., JUNG, C., KAHMANN, V., MORITZ, K., RIETZ, C., RUDINGER, G. & WEI-DEMANN, C. (2001): Ältere Menschen im künftigen Sicherheitssystem Straße/Fahrzeug/Mensch. *Berichte der Bundesanstalt für Straßenwesen, Mensch und Sicherheit*, Heft M 134. Bergisch Gladbach
- KAISER, H. J. & OSWALD, W. D. (Hrsg.). (1999): *Altern und Autofahren* (mit Broschüren des Deutschen Verkehrssicherheitsrates und des ADAC). Bern: Huber
- KAISER, H. J., TEICHMANN, S., MYLLIMÄKI-NEUHOFF, J., SCHÜSSEL, K., OSWALD, W. D. & JAENSCH, P. (1998): *Anspracheformen der Verkehrsaufklärung älterer Menschen*. *Berichte der Bundesanstalt für Straßenwesen*, Heft M 90. Bergisch Gladbach, KRAFTFAHRTBUNDESAMT (2002): www.kba.de
- NIKOLAUS, T. (2000): *Klinische Geriatrie*. Berlin: Springer
- NINK, K. & SCHRÖDER, H. (2004): Arzneimittelverordnungen nach Alter und Geschlecht. In: U. SCHWABE & D. PAFFRATH (Hrsg.), *Arzneiverordnungsreport 2004*. Berlin: Springer
- RIMMÖ, P.-A. & HAKAMIES-BLOMQUIST, L. (2002): Older drivers' aberrant driving behaviour impaired activity, and health as reasons for self-imposed driving limitations. *Transportation Research, Part F*, 47-62
- RUDINGER, G. & HOLTE, H. (1994): Subjektive Risikobewertung junger Fahrer. In: *Junge Fahrer und Fahrerinnen*. *Berichte der Bundesanstalt für Straßenwesen. Mensch und Sicherheit*, Heft M 52. Bergisch Gladbach
- SCHLAG, B. (1994): Fahrverhalten älterer Autofahrer. In: U. TRÄNKLE (Hrsg.), *Autofahren im Alter* (S. 161-172). Köln: TÜV Rheinland
- SIMS, R. V., OWSLEY, C., ALLMAN, R. M., BALL, K. & SMOOT, T. M. (1998): A preliminary assessment of the medical and functional factors associated with vehicle crashes by older adults. *Journal of the American Geriatrics Society*, 46, 556-561
- STATISTISCHES BUNDESAMT (2006): *Verkehrsunfälle (Verkehr, Fachserie 8, Reihe 7)*. Wiesbaden
- STATISTISCHES BUNDESAMT (1999): *Ausgewählte Zahlen für das Gesundheitswesen (Ge-*

sundheitswesen, Fachserie 12, Reihe 1). Wiesbaden

TRAGL, K. H. (1999): Handbuch der Internistischen Geriatrie. Berlin: Springer

WEINAND, M. (1997): Kompensationsmöglichkeiten bei älteren Kraftfahrern mit Leistungsdefiziten. Berichte der Bundesanstalt für Straßenwesen, Mensch und Sicherheit, Heft M77. Bergisch Gladbach

WILDE, G. J. S. (1982): Critical issues in risk homeostasis theory. Risk Analysis, 2, 249-258

Kapitel 2.1 bis 2.6

ANSCHÜTZ, F. (1991): Altersphysiologische Veränderungen der Organe. Zeitschrift für die gesamte innere Medizin und ihre Grenzgebiete, 46, 451-454

BUCHHOLTZ, U. (2000): Ärztliche Fahreignungsberatung älterer Menschen – Eine Handanweisung. In: T. NIKOLAUS (Hrsg.), Klinische Geriatrie (S. 841-847). Berlin: Springer

BUNDESANSTALT FÜR STRAßENWESEN (Hrsg.) (2000): Begutachtungs-Leitlinien zur Kraftfahrereignung. Berichte der Bundesanstalt für Straßenwesen, Heft M 115. Bergisch Gladbach

BUNDESGERICHTSHOF (1968) Urteil VI ZR 168/67 vom 08.10.1968. In: Neue Juristische Wochenzeitschrift, 49, 2288-2291

BUNDESGERICHTSHOF (1987): Urteil VI ZR 280/86 v. 20.10.1987 Karlsruhe

DEUTSCH, E. (1997): Medizinrecht. Berlin: Springer

FRIES, W., WILKES, F. & LÖSSL, H. (Hrsg.) (2002) Fahreignung bei Krankheit oder Verletzung. München, Wien, New York: Zuckschwerdt Verlag

HIRSCH, R. D., BRUDER, J., RADEBOLD, H. & SCHNEIDER, H. K. (Hrsg.) (1992): Multimorbidität im Alter. Bern: Huber

HOLTE, H. & ALBRECHT, M. (2004): Verkehrsteilnahme und -erleben im Straßenverkehr bei Krankheit und Medikamenteneinnahme. Ergebnisse der Zielgruppenbefragung. Berichte der Bundesanstalt für Straßenwesen, Heft M 162. Bergisch Gladbach

LACKNER, K. (Hrsg.). (1997): Strafgesetzbuch mit Erläuterungen. München: C. H. Beck'sche Verlagsbuchhandlung

MÖRIKE, K. & SCHWAB, M. (2000): Grundlagen der Pharmakokinetik und pharmakokinetische Besonderheiten im Alter. In: T. NIKOLAUS (Hrsg.), Klinische Geriatrie (S. 207-217). Berlin: Springer

Münchener Medizinische Wochenschrift, Redaktionsartikel (1997): Risikofaktor Arzt: Unerwünschte Arzneimittelwirkungen bei Senioren. Münchener Medizinische Wochenschrift, 139, 52

MUTSCHLER, E., GEISLINGER, G., KROEMER, H. K. & SCHÄFER-KORTING, M. (2001): Arzneimittelwirkungen (8. Auflage). Stuttgart: Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft

NINK, K. & SCHRÖDER, H. (2004): Arzneimittelverordnungen nach Alter und Geschlecht. In: U. SCHWABE & D. PAFFRATH (Hrsg.), Arzneiverordnungsreport 2004. Berlin: Springer

OBERLANDESGERICHT OLDENBURG (2001): Urteil 1 Ss 14/01 (I8) vom 29.01.2001

Rat über den Führerschein (1991): Richtlinie des Rates über den Führerschein. Amtsblatt der EG Nr. L237, 1-24

RECALDE, J. M., ZUNZUNEGUI, M. V. & BELAND, F. (1998): Interacciones entre medicamentos prescritos en la poblacion mayor de 65 anos. [Interaction of prescribed drugs in a population over 65 years of age.] Atencion Primaria, 22, 434-439

Robert-Koch-Institut (1999): Multimorbidität. Verfügbar unter: <http://yellow-fe-ver.rki.de/GESUND/KRANK/MULTI/MULTI.HTM> [11. Oktober 2000]

SANDHOLZER, H., BREULL, A. & FISCHER, G. C. (1999): Früherkennung und Frühbehandlung von kognitiven Funktionseinbußen: Eine Studie über geriatrische Vorsorgeuntersuchung im un- ausgelesenen Patientengut der Allgemeinpraxis. Zeitschrift für Gerontologie und Geriatrie, 32, 172-178

STATISTISCHES BUNDESAMT (2001): Verkehrsunfälle (Verkehr, Fachserie 8, Reihe 7). Wiesbaden

STOPPE, G. (2000): Die kardinalen psychiatrischen Probleme im Alter. Der Internist, 41, 538-543

Kapitel 3.1 bis 3.3

- ARBORELIUS, E. (1996): Using doctor-patient communication to affect patients' life styles: Theoretical and practical implications. *Psychology and Health*, 11, 845-855
- BARANOWSKI, T. (1992): Beliefs as motivational influences at stages in behavior change. *International Journal of Community Health Education*, 13, 3-29
- KAISER, H. J. & Oswald, W. D. (Hrsg.) (1999): Altern und Autofahren (mit Broschüren des Deutschen Verkehrssicherheitsrates und des ADAC). Bern: Huber
- MAIBACH, E. W. & COTTON, D. (1995): Moving people to behavior change: A staged social cognitive approach to message design. In: E. W. MAIBACH & R. L. PARROT (eds.), *Designing health messages* (pp. 41-64). Thousands Oaks: Sage Publications
- PROCHASKA, J. O. (1994): Strong and weak principles for progressing from precontemplation to action on the basis of twelve problem behaviors. *Health Psychology*, 13, 47-51
- SEEGER, R. (1997): Probleme bei der Beurteilung der Fahreignung in der hausärztlichen Praxis. *Therapeutische Umschau*, 54, 242-254

Kapitel 4

Im Folgenden wird die Literatur differenziert nach den einzelnen Unterkapiteln aufgeführt

Kapitel 4.1

- BECKER, W., NAUMANN, H. H. & PFALTZ, C. R. (1983): *Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde*. Stuttgart: Thieme
- BÖNNINGHAUS, M. & ROESER, D. (1973): Neue Tabellen zur Bestimmung des prozentualen Hörverlustes für das Sprachgehör. *Zeitschrift für Laryngologie, Rhinologie, Otologie und ihre Grenzgebiete*, 52, 153-161
- BROSCH, S. (2000): Hör-, Stimm- und Sprechstörungen im Alter. In: T. NIKOLAUS (Hrsg.), *Klinische Geriatrie* (S. 395-401). Berlin: Springer
- LANG, E. (1999): Autofahren und Krankheiten im Alter: Immer eine Gefahr? In: H. J. KAISER & W. D. Oswald (Hrsg.), *Altern und Autofahren*. Bern: Huber

Kapitel 4.2

- BOURAUUEL, R. (Hrsg.) (2000): *Fit bleiben im Straßenverkehr*. Lübeck: Schmidt-Römhild-Verlag
- LANG, E. (1999): Autofahren und Krankheiten im Alter: Immer eine Gefahr? In: H. J. KAISER & W. D. OSWALD (Hrsg.), *Altern und Autofahren*. Bern: Huber
- SCHÜTT, F., HOLZ, F. G. & BLANKENNAGEL, A. (2000): Augenerkrankungen. In: T. NIKOLAUS (Hrsg.), *Klinische Geriatrie* (S. 433-440). Berlin: Springer

Kapitel 4.3

- BERGER, M. (1995): Diabetes mellitus. In: K. J. G. SCHMAILZL (Hrsg.), *Harrisons Innere Medizin*. Berlin: Blackwell-Wissenschafts-Verlag
- HEROLD, G. (Hrsg.) (2001): *Innere Medizin*. Köln: Gerd Herold, Selbstverlag, August-Haas-Straße 43
- MALCHERCZYK, L. & FINCK, H. (1999): *Diabetes und Soziales*. Mainz: Kirchheim
- TRAGL, K. H. (1999): *Handbuch der Internistischen Geriatrie*. Berlin: Springer

Kapitel 4.4

- ANLAUF, M. & ACKERMANN, H. (2000): Arterielle Hypertonie. In: T. NIKOLAUS (Hrsg.), *Klinische Geriatrie* (S. 533-546). Berlin: Springer
- HEIDRICH, H. (1995): Hypertensionsbedingte Gefäßerkrankungen. In: K. J. G. SCHMAILZL (Hrsg.), *Harrisons Innere Medizin*. Berlin: Blackwell-Wissenschafts-Verlag

Kapitel 4.5

- TRAGL, K. H. (1999): *Handbuch der Internistischen Geriatrie*. Berlin: Springer
- VOGEL, W. (2000): Koronare Herzkrankheit. In: T. NIKOLAUS (Hrsg.), *Klinische Geriatrie* (S. 503-510). Berlin: Springer

Kapitel 4.6

- SCHMAILZL, K. J. G. (1995): Tachyarrhythmien. In: K. J. G. SCHMAILZL (Hrsg.), *Harrisons Innere Medizin*. Berlin: Blackwell-Wissenschafts-Verlag

SCHOELS, W. & MICHAELSEN, J. (2000): Herzrhythmusstörungen. In: T. NIKOLAUS (Hrsg.), Klinische Geriatrie (S. 511-516). Berlin: Springer

TRAGL, K. H. (1999): Handbuch der Internistischen Geriatrie. Berlin: Springer

Kapitel 4.7

HOMBACH, V. (2000): Herzinsuffizienz, Kardiomyopathien, Herzklappenfehler. In: T. NIKOLAUS (Hrsg.), Klinische Geriatrie (S. 517-523). Berlin: Springer

Kapitel 4.8

CARSTENSEN, G. (1987): Akute und chronische arterielle Durchblutungsstörungen. In: R. BERCHTOLD, H. HAMELMANN & H. J. PEIPER (Hrsg.), Chirurgie. München: Urban & Schwarzenberg

HEIDRICH, H. (1995): Atherosklerose und andere Formen der Arteriosklerose. In: K. J. G. SCHMAILZL (Hrsg.), Harrisons Innere Medizin. Berlin: Blackwell-Wissenschafts-Verlag

HEISS, H. W. (2000): Periphere arterielle Verschlusskrankheit. In: T. NIKOLAUS (Hrsg.), Klinische Geriatrie (S. 685-691). Berlin: Springer

Kapitel 4.9

HENNERICI, M. (1995): Zerebrovaskuläre Krankheiten. In: K. J. G. SCHMAILZL (Hrsg.), Harrisons Innere Medizin. Berlin: Blackwell-Wissenschafts-Verlag

LANG, W. & BINDER, H. (2000): Akutbehandlung des Hirninfarktes unter Berücksichtigung von Alter und Begleiterkrankungen. In: T. NIKOLAUS (Hrsg.), Klinische Geriatrie (S. 716-728). Berlin: Springer

Kapitel 4.10

BAIER, H. (2000): Epilepsiesyndrome im höheren Lebensalter. In: T. NIKOLAUS (Hrsg.), Klinische Geriatrie (S. 463-467). Berlin: Springer

BAUER, J. (2001): Der erste epileptische Anfall im Erwachsenenalter. Deutsches Ärzteblatt, 20, A 1331-A1334

Kapitel 4.11

HAAG, G. & BAYEN, U. J. (1996): Demenz. In: G. HAAG & U. J. BAYEN (Hrsg.), Verhaltensmedizinische Konzepte bei Älteren. Köln: Deutscher Ärzte-Verlag

HOCK, C. (2000): Demenz. In: T. NIKOLAUS (Hrsg.), Klinische Geriatrie (S. 303-316). Berlin: Springer

KÜNZEL, D. (1995): Akute Verwirrheitszustände, Amnesie und Demenz. In: K. J. G. SCHMAILZL (Hrsg.), Harrisons Innere Medizin. Berlin: Blackwell-Wissenschafts-Verlag

VOLLES, E. (1995): Alzheimer-Krankheit und andere Formen der Demenz. In: K. J. G. SCHMAILZL (Hrsg.), Harrisons Innere Medizin. Berlin: Blackwell-Wissenschafts-Verlag

Kapitel 4.12

HAAG, G. & BAYEN, U. J. (1996): Depression. In: G. HAAG & U. J. BAYEN (Hrsg.), Verhaltensmedizinische Konzepte bei Älteren. Köln: Deutscher Ärzte-Verlag

HEUSER, I. (2000): Depressive Erkrankungen im Alter. In: T. NIKOLAUS (Hrsg.), Klinische Geriatrie (S. 441-449). Berlin: Springer

Kapitel 4.13

FEHRENBACH, R. A. & SPITZER, M. (2000): Schizophrenien und wahnhaftige Störungen. In: T. NIKOLAUS (Hrsg.), Klinische Geriatrie (S. 660-665). Berlin: Springer

VENZLAFF, U. (2000): Schizophrene Psychosen. In: U. VENZLAFF & K. FOERSTER (Hrsg.), Psychiatrische Begutachtung – ein praktisches Handbuch für Ärzte und Juristen (3. Auflage). München: Urban & Fischer

Kapitel 4.14

SCHWARZ, J. (2000). Morbus Parkinson und Parkinson-Syndrome. In: T. NIKOLAUS (Hrsg.), Klinische Geriatrie (S. 620-631). Berlin: Springer

VOLC, D. (1995). Parkinson-Krankheit und andere extrapyramidal-motorische Erkrankungen. In: K. J. G. SCHMAILZL (Hrsg.), Harrisons Innere Medizin. Berlin: Blackwell-Wissenschafts-Verlag

Kapitel 4.15

SCHRÄDER, P. & PUHL, W. (2000). Degenerative Gelenkerkrankungen. In: T. NIKOLAUS (Hrsg.), Klinische Geriatrie (S. 482-492). Berlin: Springer

Kapitel 4.16

GEBERT, U. (1994). Methadon und Fahrtauglichkeit – Strafrechtliche und verwaltungsrechtliche Aspekte. *Medizinrecht* 12, (483-486). Berlin: Springer

HENTSCHEL, P. (1999). Beck'sche Kurz-Kommentare: Straßenverkehrsrecht. München: Verlag C. H. Beck

LAUFS, A., UHLENBRUCK, W. (1999) Handbuch des Arztrechts. München: Verlag C.H. Beck

SABATOWSKI, R., BERGHAUS, G., STRUMPF, M., RADBRUCH, L. (2003). Opioide und Fahr-sicherheit – Ein unlösbares Problem? *Deutsche medizinische Wochenschrift* 128, (337-341)

SAUR, P., ENSINK, F. B. M., KONNOPKA, I., KETTLER, D., BAUTZ, M. T. & HANEKOP, G.-G. (2000): Tumorschmerztherapie Teil 6: Zur Frage der Fahrtüchtigkeit unter Behandlung mit Opioiden, *Niedersächsisches Ärzteblatt*. Hannover: Hannoversche Ärzteverlagsunion

STRUMPF, M., KÖHLER, A., ZENZ, M., WILLWEBER-STRUMPF, A., DERTWINKEL R., DONNER, B. (1997). Opioide und Fahrtüchtigkeit. *Schmerz* 11 (233-240)